



COMUNE DI VOLTERRA

Documento preliminare
di Valutazione Ambientale Strategica

V.A.S.

(Art. 23 della L.R. 10/2010)

PIANO OPERATIVO

AI SENSI DELL'ART. 95 DELLA L.R. 65/2014

Volterra, marzo 2018



ANTONIO MUGNAI ARCHITETTO
STRADA DI VALDIPUGNA 29, 53100 SIENA



ANTONIO MUGNAI ARCHITETTO

STRADA DI VALDIPUGNA 29, 53100 SIENA

TEL/FAX 0577 392078 EMAIL: mugnai@studiomugnai.it

Indice

1. PREMESSA.....	5
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	6
3. SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCEDIMENTO.....	7
3.1. INDIVIDUAZIONE DELLE COMPETENZE AMMINISTRATIVE	7
3.2. SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI	7
4. IL PIANO OPERATIVO: INFORMAZIONI PRELIMINARI	9
4.1. OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO OPERATIVO	11
5. STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE, METODOLOGIA DI VALUTAZIONE E PRIME INFORMAZIONI DI CONTENUTO	20
5.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI	20
5.2. LA VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL PIANO OPERATIVO AL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESISTICO	21
5.3. LA SCHEDA D'AMBITO PAESAGGISTICO N.13: VAL DI CECINA	23
5.3.1. PROCESSI STORICI DI TERRITORIALIZZAZIONE	25
5.3.2. CARATTERI DEL PAESAGGIO E ICONOGRAFIA DEL PAESAGGIO	30
5.3.3. LE INVARIANTI STRUTTURALI	35
5.3.4. INDIRIZZI PER LE POLITICHE	53
5.3.5. DISCIPLINA D'USO.....	55
5.4. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PIANO/PROGRAMMA	56
5.5. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI	60
5.6. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE	63
5.7. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI	68
5.8. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO	70
5.9. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	70
5.10. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	71
5.11. SINTESI NON TECNICA	72
5.12. RAPPORTO CON LA VALUTAZIONE EX-ANTE E CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	72

1. Premessa

Il presente rapporto costituisce il Documento Preliminare elaborato ai fini dello svolgimento della fase preliminare della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010 e successive modifiche e integrazioni, nell'ambito del **processo di redazione ed approvazione del Piano Operativo del Comune di Volterra.**

Tale documento riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti il Piano, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione delle sue previsioni ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del Rapporto Ambientale.

Il presente documento preliminare viene trasmesso dal proponente a tutti i soggetti con competenze ambientali individuati e riportati al successivo capitolo 3 ed all'Autorità Competente al fine di acquisire osservazioni e contributi per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e delle analisi da svolgere.

Il Rapporto Ambientale terrà conto, oltre che delle osservazioni e contributi al presente documento, anche di quelli pervenuti a seguito della trasmissione del documento preliminare di VAS della Variante al Regolamento Urbanistico del gennaio 2017 i cui contenuti saranno parte integrante del redigendo Piano Operativo.

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità. Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano Operativo, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tenere conto nelle successive fasi di attuazione.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Piano ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla sua successiva approvazione. Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione tutti gli aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte del Piano Operativo e per valutare gli scenari evolutivi, le alternative, gli obiettivi e le scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.

2. Riferimenti normativi

Il procedimento di VAS è disciplinato in Regione Toscana con la **L.R. 10/2010** e s.m.i.; tale norma recepisce la disciplina in materia contenuta nel **D.Lgs. 152/2006** e s.m.i.

L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano prese in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

Così come previsto all'**art. 7 della L.R. 10/2010**¹ il procedimento di VAS è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione di piani e programmi. La VAS è avviata, dall'autorità procedente o dal proponente, contestualmente all'avvio del procedimento di formazione del piano/programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione. Il procedimento di VAS si intende avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il presente documento preliminare.

La normativa di riferimento per l'elaborazione e lo svolgimento del processo di VAS è la seguente:

Comunitaria

- **Direttiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

Nazionale

- **D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128** "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"
- **D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4** "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale"
- **D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152** "Norme in materia ambientale"

Regionale

- **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" come modificata dalla L.R. 17 febbraio 2012 n.6, L.R. 2 agosto 2013, n. 46, L.R. 28 ottobre 2014, n. 61, L.R. 19 marzo 2015, n. 30, L.R. 25 marzo 2015, n. 35, L.R. 25 febbraio 2016, n. 17.

Normativa specifica per gli Enti Locali

- **D.L. 13 maggio 2011, n.70** - art. 5 comma 8, in materia di VAS per gli strumenti attuativi dei piani urbanistici
- **L.R. 10 novembre 2014 n.65** – norme per il governo del territorio

¹ **Art. 7 Obblighi generali**

1. Il procedimento per la VAS disciplinato dalla presente legge è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione di piani e programmi. La VAS è avviata dall'autorità procedente o dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

1 bis. Ai fini del comma 1, il procedimento di VAS si intende avviato:

a) alla data in cui l'autorità procedente o il proponente trasmette all'autorità competente il documento preliminare di cui all'articolo 22, per i piani e programmi di cui all'articolo 5, comma 3;

b) alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il documento preliminare di cui all'articolo 23.

2. I provvedimenti amministrativi di approvazione assunti senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

3. Soggetti coinvolti nel procedimento

Il procedimento di VAS comporta l'individuazione di **specifiche competenze amministrative** necessarie al corretto svolgimento del processo valutativo ed a garantire la **massima trasparenza** nell'applicazione del **principio di separazione tra autorità procedente ed autorità competente**. Inoltre, al fine di acquisire dati, osservazioni, contributi ed acquisizione di pareri, occorre individuare i **soggetti con competenze ambientali** ed i **soggetti pubblici** comunque interessati agli impatti sull'ambiente di un piano o programma.

3.1. Individuazione delle competenze amministrative

Per il Piano Operativo sono individuati i seguenti soggetti coinvolti nel procedimento:

Autorità competente: Commissione Paesaggistica del Comune di Volterra che possiede i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia;
- c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Essa dovrà:

- a) **assicurare il dialogo** con l'autorità procedente o con il proponente e **collaborare alla formazione** del Piano Operativo ed alla sua valutazione;
- b) **collaborare** con l'autorità procedente o con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto Ambientale e le modalità di monitoraggio;
- c) **esprimere il parere motivato** sulla proposta di Piano e sul Rapporto Ambientale nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio.

Autorità proponente: Giunta Comunale del Comune di Volterra

Essa dovrà, coadiuvata dagli Uffici Tecnici Comunali e dal consulente esterno:

- a) **predisporre gli atti propedeutici all'avvio** del procedimento di cui alla l.r. 65/2014 e alle vigenti leggi di settore, avviando contestualmente gli adempimenti relativi alla VAS;
- b) **predisporre** il presente documento preliminare di cui all'articolo 23 della LR 10/2010;
- c) **collaborare** con l'autorità competente per definire le forme e i soggetti competenti in materia ambientale da consultare, nonché l'impostazione ed i contenuti del rapporto ambientale;
- d) **redigere il Rapporto Ambientale** e metterlo a disposizione dell'autorità competente, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico ai fini delle consultazioni;
- e) **provvedere**, ove necessario, alla **revisione del Piano** in oggetto, tenendo conto del parere motivato espresso dall'autorità competente, informandone la stessa autorità competente;
- f) **redigere la dichiarazione di sintesi**.

Autorità procedente: Consiglio Comunale del Comune di Volterra

Essa dovrà provvedere all'approvazione del Piano Operativo.

3.2. Soggetti con Competenze Ambientali

Nel rispetto di quanto prescritto dalla LR 10/2010, si considerano **soggetti competenti in materia ambientale** le pubbliche amministrazioni e gli altri soggetti pubblici che, in considerazione di specifiche

competenze ad essi attribuite in materia ambientale, paesaggistica, o inerente la tutela della salute, devono ritenersi interessati dagli impatti derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione di piani o programmi.

Per il Piano Operativo sono individuati i seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- - Regione Toscana – Direzione Generale – Governo del Territorio
- - Regione Toscana – Direzione Generale – Politiche Ambientali, Energia e Cambiamenti Climatici
- - Regione Toscana – Direzione Generale – Politiche Ambientali, Energia e Cambiamenti Climatici – Settore Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta di Livorno-Lucca-Pisa;
- - Provincia di Pisa – Dipartimento del Territorio
- - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio Province di Pisa e Livorno
- - Autorità di Bacino Fiume Arno
- - Consorzio 4 Basso Valdarno
- - Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa
- - Corpo Forestale dello Stato
- - ATO Toscana Costa
- - Asa SpA
- - Toscana Energia SpA
- - Enel SpA
- - Telecom Italia SpA
- - Azienda USL Toscana Nord-Ovest
- - Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.;
- - ARPAT
- - Comune di Peccioli
- - Comune di Laiatico
- - Comune di Montecatini Val di Cecina
- - Comune Pomarance
- - Comune di Casole d'Elsa
- - Comune di Colle di Val d'Elsa
- - Comune San Gimignano
- - Comune di Gambassi Terme
- - Comune di Montaione
- - Lega Ambiente Toscana
- - Italia Nostra Provincia di Pisa
- - WWF Pisa

4. Il Piano Operativo: informazioni preliminari

Il percorso di redazione del Piano Operativo sarà accompagnato dalle procedure di VAS previste dagli **artt. 23², 24³, 25⁴, 26⁵ e 27⁶** della **L.R. 10/2010** secondo le seguenti fasi:

² **Art. 23 Procedura per la fase preliminare**

1. Ai fini dello svolgimento della fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale, l'autorità procedente o il proponente predispone un documento preliminare contenente:

- 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.

2. Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, l'autorità procedente o il proponente trasmette, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra autorità procedente o proponente e autorità competente.

2 bis. Ai fini delle consultazioni di cui al comma 2, possono essere istituite forme di coordinamento con modalità da definirsi nel regolamento attuativo di cui all'articolo 38.

3. In relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima approssimazione, l'autorità competente promuove iniziative di semplificazione procedurale per il coordinamento dei pareri di volta in volta necessari, anche secondo le modalità definite nel regolamento di cui all'articolo 38.

³ **Art. 24 Rapporto ambientale**

1. Il rapporto ambientale è redatto dall'autorità procedente o dal proponente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge. Esso, in particolare:

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

2. Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).

3. Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.

4. Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

⁴ **Art. 25 Consultazioni**

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 8, comma 6, l'autorità procedente o il proponente comunica all'autorità competente la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica. Esso provvede, contestualmente, alla pubblicazione di un avviso sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana (BURT), contenente:

- a) il titolo della proposta di piano o programma;
- b) l'indicazione dell'autorità procedente o del proponente;
- c) l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.

2. Contestualmente alla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 1, la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni di cui all'articolo 4, comma 1 lettera p), e del pubblico, con le modalità di cui al comma 3. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed alla autorità procedente o al proponente.

3. Contestualmente alla pubblicazione di cui al comma 1, la documentazione di cui al comma 2 è depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente. Essa è altresì pubblicata sui rispettivi siti web e la comunicazione della relativa pubblicazione è trasmessa in via telematica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19, a cura dell'autorità procedente o del proponente.

1. fase 1: **redazione del Documento Preliminare** (quello presente). Tale fase ha lo scopo di **definire i contenuti del Rapporto Ambientale** e di **verificare**, in prima istanza, i **possibili effetti ambientali** significativi conseguenti all'attuazione delle previsioni del Piano in oggetto. Tale fase si svolge in corrispondenza dell'avvio del procedimento e prevede la trasmissione del presente Documento Preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale e lo svolgimento di apposita consultazione, secondo quanto previsto dall'art.23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.
2. fase 2: **redazione del Rapporto Ambientale**. Tale fase si svolge in parallelo all'elaborazione del Piano e prevede la compilazione di un Rapporto Ambientale sul territorio di Volterra e la descrizione delle attività di monitoraggio del Piano Operativo. Tale documento dovrà essere accompagnato da una **sintesi non tecnica** sui contenuti del Piano e del Rapporto Preliminare. Tale fase si concluderà con l'adozione del Piano Operativo e la pubblicazione dei documenti di VAS sopra descritti.
3. fase 3: **svolgimento delle consultazioni**, cioè delle necessarie procedure di **coinvolgimento e partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale**, delle **organizzazioni non governative** che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le **organizzazioni sindacali, economiche e sociali** maggiormente rappresentative e del pubblico. Tale fase si svolgerà in corrispondenza con il periodo di pubblicazione del Piano Operativo adottato e del recepimento delle osservazioni.
4. fase 4: **valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni**. Tale fase prevede l'analisi delle osservazioni ed espressione del **Parere Motivato** da parte dell'Autorità Competente. Tale fase si svolge in parallelo alla fase di controdeduzioni alle osservazioni del Piano Operativo e si conclude con l'eventuale recepimento nel Piano stesso di proposte di miglioramento conseguenti

⁵ **Art. 26 Espressione del parere motivato**

1. L'autorità competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed esprime il proprio parere motivato entro novanta giorni dalla scadenza del termine di cui all'articolo 25, comma 2.

2. Il parere di cui al comma 1, può contenere tra l'altro proposte di miglioramento del piano o programma in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

3. L'autorità procedente o il proponente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato di cui ai commi 1 e 2, alle opportune revisioni del piano o programma, dandone conto nella dichiarazione di sintesi.

4. Abrogato.

⁶ **Art. 27 Conclusione del processo decisionale**

1. Il piano o programma ed il rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'approvazione del piano o programma.

2. Il provvedimento di approvazione del piano o programma è accompagnato da una dichiarazione di sintesi, contenente la descrizione:

a) del processo decisionale seguito;

b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;

c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;

d) delle motivazioni e delle scelte di piano o programma anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS.

allo svolgimento delle previste consultazioni di cui alla fase precedente.

5. fase 5: **la decisione**. Tale fase coincide con l'approvazione del Piano Operativo e prevede la redazione di una **Dichiarazione di Sintesi** che contenga e riporti la descrizione del processo decisionale seguito; delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano in oggetto; delle modalità con cui si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del Parere Motivato; delle motivazioni e delle scelte del Piano in oggetto anche alla luce delle **possibili alternative** individuate nell'ambito del procedimento di VAS.
6. fase 6: **informazioni sulla decisione**. Tale fase avviene in corrispondenza della **Pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana (BURT)** dell'avviso di avvenuta approvazione del Piano Operativo. Prevede la pubblicazione della **Decisione Finale** costituita dai documenti definitivi del Piano Operativo e del processo di VAS sul sito istituzionale del Comune di Volterra.
7. fase 7: **monitoraggio**. Corrisponde al periodo di **raccolta delle informazioni** relative agli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione delle previsioni del Piano Operativo una volta approvato ed entrato in vigore. In tale fase si dovrà **verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità** prefissati dal Piano stesso. Tale fase coincide con il quinquennio di vigenza delle previsioni del Piano Operativo con riguardo alla "Disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio".

4.1. Obiettivi generali del Piano Operativo

Il Piano Operativo prevede quali obiettivi generali:

1. L'AGGIORNAMENTO DEL CORPO NORMATIVO E LA VERIFICA DI COERENZA CON LE NUOVE DISPOSIZIONI REGIONALI E PROVINCIALI

Dovrà essere effettuato in particolare riguardo a:

- l'adeguamento ai parametri urbanistici e edilizi stabiliti dal Regolamento di Attuazione 64/R⁷, rendendo coerenti tra loro Regolamento Edilizio e NTA del Piano Operativo.
- la verifica di coerenza e successivo eventuale adeguamento con la disciplina di Piano, con gli abachi delle invariati e con la disciplina dei beni paesaggistici (allegati 3b e 8b) del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico e tenendo conto degli obiettivi di qualità e delle direttive della scheda d'ambito n.13 Val di Cecina.
- l'aggiornamento della disciplina per la promozione della qualità degli insediamenti con particolare riferimento alle tematiche relative all'edilizia sostenibile ed al contenimento energetico degli edifici;
- l'aggiornamento del quadro conoscitivo e del progetto di Piano in relazione ai nuovi disposti del Regolamento Regionale 53/R in materia di indagini geologiche.

Vi sono inoltre delle richieste di modifica delle vigenti norme del RU già pervenute

⁷ *DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE 11 novembre 2013, n. 64/R: Regolamento di attuazione dell'articolo 144 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi per il governo del territorio.*

all'Amministrazione. Tra queste si segnala in particolare quella relativa alla modifica di prescrizioni di alcune schede norme, che mirano ad incrementare la fattibilità ed appetibilità degli interventi sul patrimonio edilizio storico⁸; quella per ridurre la superficie minima del lotto per gli interventi trasformativi diretti⁹; quella per la specificazione di norme puntuali per la realizzazione di ricoveri per animali da affezione (in particolare per il ricovero cani¹⁰); quella dell'art. 81 - Disposizioni generali per le zone E, limitatamente alla possibilità di realizzare attività di agricampeggio.

2. LA SEMPLIFICAZIONE DELLE PROCEDURE ATTUATIVE DEGLI INTERVENTI;

La verifica dello stato di attuazione del RU ha rilevato una **percentuale molto modesta di realizzazione** delle sue previsioni¹¹. La maggior parte degli interventi edilizi realizzati nel periodo successivo all'adozione del Piano Strutturale (cioè dal maggio del 2007 ad oggi) sono da riferire ai cosiddetti **interventi sul patrimonio edilizio esistente**, cioè agli interventi di recupero¹². In relazione al dimensionamento complessivo del Piano Strutturale, dopo il primo Regolamento Urbanistico risultano realizzati 16 nuovi alloggi sui 500 previsti derivanti da operazioni di trasformazione che comportano nuovo impegno di suolo, corrispondente ad un **livello attuativo del 3,2%**. Per quanto invece riguarda gli interventi di recupero, dimensionati dal PS in 190 alloggi, ne risultano attuati ad oggi 122, con un livello attuativo del 64,2%. (Per un'analisi più dettagliata della situazione si rimanda alla lettura della "relazione sullo stato di attuazione del Regolamento Urbanistico vigente"¹³).

Alla luce di tale quadro attuativo delle previsioni del RU ed in particolare delle difficoltà riscontrate

⁸ Potrà eventualmente essere valutata una revisione delle schede norma allo scopo di incrementare la fattibilità ed appetibilità degli interventi sul patrimonio edilizio storico, ferma restando la necessità di salvaguardare e tutelare un patrimonio edilizio che, seppur "povero", non dovrebbe poter subire interventi che ne alterino in maniera irreversibile la loro originaria struttura morfologica, tipologica ed architettonica.

⁹ La richiesta è relativa ad uno specifico appezzamento di terreno corrispondente ad un'area di nuova edificazione per la quale vige una norma del RU che prevede una dimensione minima del lotto di intervento. La norma potrà essere revisionata ed aggiornata, non solo in riferimento al terreno in oggetto.

¹⁰ Si richiede la definizione nelle NTA di una specifica disciplina per la realizzazione delle strutture per il ricovero dei cani necessarie allo svolgimento dell'attività di allevamento/addestramento. Si tratta in questo caso di una implementazione delle norme che potrà essere effettuata anche in riferimento alle nuove disposizioni regionali in materia di attività amatoriali in zona agricola.

¹¹ Con il primo RU di Volterra sono stati previsti 51.540 mq. di nuova superficie utile lorda riferita alla destinazione d'uso residenziale, ma di questi solo il 5,1% (pari a 2.630 mq. di SUL) è stato effettivamente realizzato; il 25,6% delle previsioni complessive (pari a 13.200 mq. di SUL) risulta ancora in fase di progettazione; per il 69,3% delle previsioni (pari a 35.710 mq. di SUL) non risulta presentata alcuna pratica e/o richiesta di autorizzazione e non sembrano esserci in corso attività di progettazione, neanche a livello di fattibilità dell'intervento.

Dei 434 nuovi alloggi previsti dal RU, 290 sono riferiti ad interventi di recupero mentre 144 ad interventi di nuova costruzione. Nessun alloggio derivante da operazioni di recupero è stato ancora realizzato, mentre ne sono stati realizzati complessivamente 16 di nuova costruzione.

Gli interventi che risultano in corso di progettazione e per i quali è iniziata la fase istruttoria delle relative autorizzazioni riguardano la realizzazione di 221 nuovi alloggi. Di questi 200 sono relativi all'intervento di Poggio alle Croci; gli altri 21 sono riferiti ad interventi di nuova costruzione. Dei 197 alloggi per i quali non risulta presentata alcuna pratica, 90 riguardano interventi di recupero e 107 di nuova costruzione.

¹² Sono 122 gli alloggi derivanti da operazioni di demolizione con ricostruzione o di ampliamento o da riconversione di volumi ad altra destinazione originaria. Di questi, 96 sono stati realizzati mediante permesso di costruire, 26 attraverso DIA o SCIA. Da notare che i permessi di costruire (o DIA) di 51 alloggi sono stati rilasciati prima della entrata in vigore del Regolamento Urbanistico e cioè negli anni 2007 e 2008.

¹³ Relazione sullo stato di attuazione del vigente Regolamento Urbanistico, Volterra, dicembre 2016, arch. Antonio Mugnai

a livello di gestione delle **procedure attuative degli interventi**, è possibile ipotizzare una loro **semplificazione diffusa**, attraverso l'introduzione e modifica di norme che, pur mantenendo saldi quei principi di tutela e salvaguardia del contesto ambientale e paesaggistico esistente, che caratterizzano il Regolamento Urbanistico di Volterra, agevolino l'attuazione degli interventi trasformativi da questo previsti.

3. LA REVISIONE DEL MECCANISMO DI ATTUAZIONE DEGLI SCHEMI DIRETTORI;

La prescrizione del Regolamento Urbanistico in merito alla necessità ed obbligatorietà di ricorrere al **Piano Complesso degli Interventi** per dare attuazione alle previsioni dei singoli **Schemi Direttori** è stata resa impraticabile dall'**abrogazione** di tale strumento urbanistico effettuata con l'entrata in vigore della LR 65/14. Ferma restando la necessità di mantenere l'**impalcato del Piano Strutturale** basato sulle **"azioni progettuali strategiche"** rappresentate dagli otto Schemi Direttori di cui all'**art.60** delle norme tecniche del PS¹⁴ è evidente che l'**art. 129 bis del RU¹⁵** debba

14 Art. 60 Gli schemi direttori

1. *Il Piano Strutturale attraverso gli **schemi direttori** stabilisce le azioni mirate al miglioramento della qualità delle prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio che presuppongono interventi specifici ed azioni di tutela di ordine strategico.*
2. *Gli **schemi direttori** organizzano gli interventi e ne stabiliscono l'ordine d'attuazione, le priorità ed i condizionamenti, in relazione al livello di fattibilità ed alle valutazioni di carattere ambientale; definiscono le scelte fondamentali del Piano Strutturale ed individuano i luoghi per i quali si ritiene che il Regolamento Urbanistico debba fornire indicazioni più dettagliate e precise.*

15 Art. 129 bis – Disposizioni per l'attuazione degli Schemi Direttori

1. *Gli schemi direttori (SD) stabiliscono le azioni mirate al miglioramento della qualità delle prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio che presuppongono interventi specifici ed azioni di tutela di ordine strategico.*
2. *Il Regolamento Urbanistico riporta i perimetri degli Schemi Direttori (SD) sulla base di quanto individuato dal Piano Strutturale e con le modifiche introdotte in relazione al maggior grado di dettaglio e del maggior livello di definizione del Regolamento stesso.*
3. *Lo schema direttore SD1 interessa tutto il sistema della cinta muraria etrusca - già recuperata, da recuperare e non più esistente - ed una serie di siti di diversa natura ed essa collegati fisicamente o funzionalmente.*
4. *Lo schema direttore SD2 si articola nella città storica lungo uno dei due tracciati più antichi di collegamento tra Porta a Selci e S. Giusto e nella città moderna verso l'ex Stazione ferroviaria, fino al complesso del Chiarugi, attraversando l'area ospedaliera*
5. *Lo schema direttore SD3 comprende i più importanti siti archeologici presenti nel contesto urbano- territoriale di Volterra; i siti considerati si diversificano per appartenenza a differenti epoche storiche, tipologie, valore e interesse di fruizione e sono tra loro collegati da uno dei due tracciati fondativi della città, quello da Porta all'Arco a Porta Fiorentina.*
6. *Lo schema direttore SD4 si articola su due direttrici: il fondovalle dell'Era nel tratto compreso tra Mulino d'Era ed il lago del Palagione e lungo il fondovalle del Botro della Docciola in continuità con l'omonima valle verde. Il presente Regolamento Urbanistico individua un'area d'intervento da attuarsi attraverso Piano Attuativo AT PA 15 di cui al comma 15 dell'art. 129.*
7. *Lo schema direttore SD5 prevede la riconfigurazione del versante sud di Volterra dalle Colombaie e il Cipresso fino a Poggio alle Croci, attraverso la riproposizione ed il consolidamento del principio insediativo che con maggiore evidenza ha improntato la città recente - quella dei quartieri unitari isolati - e la definizione di un nuovo e più chiaro margine urbano. Il presente Regolamento Urbanistico individua due aree d'intervento da attuarsi attraverso Piano Attuativo AT PA 10 e AT PA 14 rispettivamente ai comma 10 e 14 dell'art. 129.*
8. *Lo schema direttore SD6 comprende delle parti di territorio aperto fortemente connotate dalla presenza di formazioni calanchifere e di aree ad elevata naturalità in continuità con l'ambito urbano di Volterra, meritevoli di essere salvaguardate ed orientate ad una fruizione regolamentata.*
9. *Lo schema direttore SD7 prevede il ridisegno complessivo della frazione di Saline, identificando le mosse strategiche nella revisione della maglia viaria principale e nella riconfigurazione dei luoghi centrali, attribuendo a Saline un ruolo più importante e consono alle potenzialità riconosciute.*

essere riformulato. Nel fare ciò si dovrà comunque tenere conto della prescrizione contenuta nel

10. *Lo schema direttore SD8 prevede una lieve densificazione della "struttura" insediativa esistente caratterizzata dalla disposizione lungo le strade che dal colle di Volterra scendono verso la valle dell'Era e verso Saline, allo scopo di consolidare il presidio di una parte di territorio che per la sua prossimità all'area urbana risulta poco adatto ad un vero utilizzo agricolo. Gli interventi sono disciplinati dal presente Regolamento Urbanistico e riguardano i contesti individuati come AT 16, AT17 e AT 18 di cui ai comma 16, 17 e 18 dell'art. 129.*
11. *All'interno degli Schemi Direttori non sono previsti, dal Regolamento Urbanistico, interventi di nuova edificazione; questi infatti potranno eventualmente essere inseriti e previsti successivamente, attraverso "Piani Complessi di intervento". In questa fase all'interno degli Schemi Direttori è consentita la coltivazione del suolo. Sono altresì possibili interventi sul patrimonio edilizio esistente ma limitatamente a quelli consentiti dal grado di pericolosità dell'area. I "Piani Complessi di intervento" dovranno essere oggetto di nuova analisi della fattibilità facendo riferimento alle destinazioni d'uso in quella sede definite. E' comunque fin da ora stabilito che nel caso di nuovi interventi edificatori ricadenti in aree a pericolosità elevata o molto elevata, le condizioni alla trasformabilità saranno quelle definite per la Classe 4 di Fattibilità.*
12. *I Piani Complessi di intervento dovranno attuarsi nel rispetto delle perimetrazioni individuate dal Regolamento Urbanistico e comportare i seguenti studi specifici:*
 - a. *valutazione dei flussi veicolari di traffico indotti dagli interventi previsti sull'assetto viario principale, prevedendo, ove necessario, una preventiva o contestuale realizzazione di nuove e congruenti infrastrutture ai fini della loro sostenibilità; quanto stabilito dal presente punto dovrà essere redatto con maggiore approfondimento per i Piani Complessi riferiti agli schemi direttori SD5 "l'Affaccio a Sud" e SD7 "il nuovo centro di Saline";*
 - b. *verifica dell'avvenuta attuazione delle previsioni del Piano Strutturale riferite agli interventi di incremento dell'approvvigionamento idrico, sia per quanto riguarda le fonti di approvvigionamento, sia per quanto riguarda l'adeguamento, il potenziamento e l'estensione della rete di adduzione esistente, sia infine per quanto riguarda il completamento del sistema di depurazione, acquisendo preventivamente relativa certificazione dei gestori dei servizi in relazione alle nuove esigenze indotte dalle nuove previsioni insediative relativamente alle seguenti reti: acquedottistica, fognaria e depurativa, adduzione gas e/o teleriscaldamento, raccolta e smaltimento rifiuti;*
 - c. *definizione di principi volti alla tutela e salvaguardia degli ambiti che circondano gli insediamenti collinari, ed in particolare il capoluogo dal punto di vista estetico- percettivo, in modo tale da dimostrare che i nuovi progetti non costituiscono in nessun caso ostacolo alla fruizione visiva del paesaggio ed avranno come riferimento prescrittivo i seguenti elementi:*
 - *salvaguardia dei punti di vista panoramici esistenti accessibili al pubblico rivolti verso le rupi tufacee, i calanchi e gli avanzi delle mura etrusche; salvaguardia dei punti di vista panoramici esistenti accessibili al pubblico rivolti verso la città antica e viceversa dalla città antica verso il contesto collinare e la rete dei poderi;*
 - *salvaguardia dei punti di vista panoramici esistenti accessibili al pubblico rivolti verso il colle denominato "San Martino" o "Poggio Predulfo" e viceversa da questo verso il paesaggio circostante e sulle strade panoramiche;*
 - d. *quanto stabilito dal precedente punto c dovrà essere effettuato con particolare approfondimento per lo schema direttore SD5 "l'Affaccio a Sud"*
13. *In particolare per quanto riguarda il Piano Complesso di Intervento relativo allo schema direttore SD5 "l'affaccio a sud" il progetto dovrà privilegiare lo sviluppo insediativo in adiacenza alle aree già edificate e dovrà fare ricorso a tipologie a bassa densità ed alla realizzazione di trame estese di verde, attrezzato e non, per fasce lineari di interruzione fisica degli ambiti edificati, consentendo così di mantenere un rapporto visivo percettivo con il contesto del territorio aperto circostante e con la città antica; salvaguardare le aree attualmente caratterizzate dalla presenza di oliveti e vigneti a maglia densa o di antico impianto, i percorsi di antico impianto e gli edifici antichi e quelli comunque cui il presente Regolamento Urbanistico sottopone ad interventi conservativi di restauro o di risanamento conservativo; dovrà inoltre escludere di norma l'edificazione in aree a forte pendio e comunque garantire il rispetto sostanziale dell'andamento altimetrico originario del terreno riducendo al minimo i movimenti di terra, ad esclusione di quelli strettamente necessari per le opere fondali.*
14. *All'interno dell'area individuata come SD5 è consentita la realizzazione di un eliporto quale opera di pubblica utilità da inserire nell'ambito del servizio regionale di "elisoccorso". L'intervento dovrà rispettare tutte le prescrizioni tecnico-normative vigenti e quelle che dovessero essere imposte dalle autorità chiamate a pronunciarsi in merito al relativo progetto. L'individuazione puntuale dell'area da adibire ad eliporto dovrà essere effettuata nell'ambito dell'apposito studio di fattibilità, preliminarmente al rilascio delle relative autorizzazioni.*
15. *Per l'attuazione dei Piani Complessi di intervento dovrà essere privilegiato il ricorso all'utilizzo dell'avviso pubblico per la definizione dei contenuti del piano ed alle procedure di cui agli artt. 16 e 17 della L.R. 1/2005 per il suo iter di approvazione.*
16. *Il dimensionamento dei singoli Piani Complessi di Intervento verrà stabilito tenendo conto del quadro previsionale strategico di cui all'art. 149 delle presenti norme e nel rispetto del dimensionamento complessivo del Piano Strutturale in relazione all'UTOE di appartenenza.*

PS, il quale prevede che il Regolamento Urbanistico debba **fornire indicazioni più dettagliate e precise per tutti gli interventi che rientrano nell'ambito degli Schemi Direttori**. In relazione a ciò ogni intervento direttamente riferibile agli Schemi Direttori dovrà necessariamente essere **definito e precisato** nei suoi principi insediativi e nelle sue regole, tramite specifici **Progetti Norma**, attraverso i quali documentare anche la rispondenza degli interventi agli **obiettivi stabiliti dal PS**, specificando il proprio ruolo all'interno dello Schema Direttore. Tali **Progetti Norma** costituiranno la base per la redazione delle **Schede di Approfondimento** del Rapporto Ambientale (vedi par. 5.7), che saranno utilizzate nell'ambito del processo di verifica degli effetti ambientali conseguenti l'attuazione degli interventi di trasformazione e delle possibili alternative esistenti.

4. L'AGGIORNAMENTO DELLE PREVISIONI DEL VIGENTE RU CONTENUTE NELLA "DISCIPLINA DELLE TRASFORMAZIONI DEGLI ASSETTI INSEDIATIVI, INFRASTRUTTURALI ED EDILIZI DEL TERRITORIO"

Nell'aprile del 2014, ai sensi del comma 5 dell'art.55 della Legge Regionale n.1 del 2015, hanno perso e cacia le previsioni contenute nella parte terza del Regolamento Urbanistico: "Disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio" comprendente: il titolo X - interventi di completamento in ambito urbano (aree di nuova edificazione); il titolo XI - aree di Trasformazione; il titolo XII bis - schemi Direttori; il titolo XII - gli elementi del suolo; il titolo XIII - servizi di uso pubblico; il titolo XIV - programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche. Le sole previsioni introdotte e/o modificate dalla Variante Gestionale, sempre ai sensi di quanto stabilito dal comma 5 del suddetto art.55 della LR 1/05, perderanno invece e cacia il 22.01.2019 (cinque anni dopo l'entrata in vigore delle modifiche che li contempla).

Si dovrà pertanto procedere ad un aggiornamento delle previsioni decadute, previa verifica del loro livello di fattibilità e compatibilità rispetto alle volontà politiche dell'attuale Amministrazione e del grado di coerenza delle stesse nei confronti delle nuove disposizioni regionali (LR 65/2014 e PIT/PPR).

5. L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVE PROPOSTE DI INTERVENTO E/O MODIFICHE DI PREVISIONI DEL VIGENTE REGOLAMENTO URBANISTICO (COMPRESO EVENTUALI NUOVE OPERE PUBBLICHE) PER IL QUINQUENNIO SUCCESSIVO, COERENTI CON LE PREVISIONI DEL PIANO STRUTTURALE, DEL PTCP E DEL PIT E DA SOTTOPORRE A PIANO ATTUATIVO

Nell'ultimo anno sono pervenute all'Amministrazione Comunale una serie variegata di richieste in merito a nuove proposte di intervento o, in alcuni casi, alla modifica più o meno parziale di alcune previsioni del vigente RU. Vi sono poi alcune esigenze specifiche poste direttamente dalla Amministrazione Comunale in merito alla necessità di prevedere alcuni nuovi interventi di carattere pubblico o comunque di interesse collettivo. Tra queste ultime si segnalano la necessità di realizzare una nuova sede per una REMS (Residenza Esecuzione Misure di Sicurezza)¹⁶;

¹⁶ Si tratta di un'area collocata all'ingresso della zona ospedaliera di San Lazzero individuata per la realizzazione della REMS (Residenza Esecuzione Misure di Sicurezza) residenza per malati psichiatrici con reati). Una nuova struttura destinata a ricevere e

l'adeguamento delle previsioni relative alla nuova sede della Croce Rossa¹⁷; l'individuazione di una nuova zona per edilizia sociale¹⁸.

Le richieste dei privati sono invece relative alla **realizzazione di nuovi insediamenti residenziali**, che in alcuni casi possono portare ad interventi generali di riqualificazione del contesto urbano esistente, con ricadute interessanti a livello di incremento della dotazione dei servizi di interesse collettivo e di qualità dei tessuti urbani esistenti. In altri casi si tratta di richieste relative ad **interventi di riconversione e recupero di edifici esistenti** la cui funzione originaria non risulta più idonea. Infine vi è interesse all'individuazione di una **nuova area commerciale** allo scopo di realizzarvi strutture di vendita.

Quest'insieme di richieste dovranno essere analizzate e selezionate in relazione al loro livello di fattibilità e soprattutto di coerenza sia con gli obiettivi generali del Piano Strutturale che con quelli del PIT. Inoltre dovranno essere calibrati, dal punto di vista dimensionale, in relazione al dimensionamento generale del PS ed al livello attuale di attuazione delle previsioni del vigente Regolamento Urbanistico.

Per quanto riguarda gli interventi di completamento in ambito urbano di cui al Titolo X delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico ed elencati all'art. 127 verrà effettuata una ricognizione in particolare delle 13 nuove aree di edificazione introdotte nel primo Regolamento Urbanistico, allo scopo di verificare il livello di attuazione e di proporre un eventuale riproposizione nel nuovo Piano Operativo. Stessa operazione verrà effettuata anche per le altre 6 aree introdotte con la Variante gestionale ma, in questo caso, al solo scopo di verificare lo stato di attuazione dandone per scontata la riproposizione anche nel nuovo Piano Operativo.

E' evidente che l'introduzione di eventuali nuove aree di edificazione comporterà un bilanciamento del dimensionamento complessivo riferito a quelle determinate destinazioni d'uso oggetto dell'intervento. Questo potrà incidere sulla valutazione della eventuale riproposizione di aree di nuova edificazione già previste dal RU ma non ancora attuate e per le quali non siano stati rilasciati i relativi atti abilitativi.

prenderci cura, individuando specifici percorsi riabilitativi, le persone detenute affette da infermità psichica e detenuti minorati psichici.

L'area, di proprietà della USL Toscana nord-ovest, ha una superficie complessiva di circa 14.380 mq. ed è attualmente utilizzata in parte a parcheggio ed in parte occupata dall'ex padiglione "Livi".

Dal punto di vista della destinazione urbanistica, parte dell'area è interessata dalla ATPA9 (un'area di trasformazione sottoposta a piano attuativo); il tutto rientra nel sottosistema dei luoghi centrali LI "grandi attrezzature". Si rende necessario pertanto modificare la destinazione urbanistica dell'area ed eventualmente rimuovere o riconfigurare l'area di trasformazione (tra l'altro variata con la variante gestionale del 2013). La USL ha nei suoi intenti la promozione di un concorso di progettazione per il quale risulta in corso di preparazione il relativo bando.

¹⁷ *Si tratta di apportare una modifica alle prescrizioni ed al perimetro dell'area di nuova edificazione n°19 destinata ad ospitare una nuova sede di attrezzature socio-sanitarie (400 mq. di SUL). Si tratta in questo caso della nuova sede della Croce Rossa per la quale si avrebbe intenzione di procedere con un concorso di idee. La sistemazione della zona dovrà prevedere una strada di collegamento dall'attuale parcheggio posto sotto la ex caserma con il parcheggio dell'ospedale per garantire una uscita rapida dei mezzi di soccorso; dovrà inoltre essere prevista una zona di parcheggio riservato ai volontari CRI ed agli utenti degli ambulatori. Dovrà essere infine previsto un percorso pedonale adiacente alla SR 68 che colleghi l'attuale piazzale del distributore al marciapiede di ingresso dell'ospedale.*

¹⁸ *In questo caso si richiede una modifica della ATPA11 che prevede il completamento di un tessuto insediativo esistente lungo la S.S. Sarzanese Valdera per complessivi 3.800 mq. di SUL (25 nuovi alloggi su un massimo di due piani). L'amministrazione sarebbe intenzionata a suddividere l'area in due comparti uno dei quali da destinare a edilizia residenziale pubblica. In occasione della modifica normativa potrebbero essere valutate ulteriori modifiche e/o integrazioni alle prescrizioni del RU.*

Per quanto riguarda le Aree di trasformazione di cui al Titolo XI delle NTA del vigente Regolamento Urbanistico ed elencati all'art. 129 verrà effettuata analoga ricognizione sul livello di attuazione dei 17 piani attuativi e dei 3 interventi sottoposti a permesso di costruire convenzionato, introdotti nel primo Regolamento Urbanistico, oltre all'ATPA 21 introdotta con la Variante gestionale e tenendo conto della modifica introdotta dalla stessa variante, all'intervento ATPA 9. Verrà conseguentemente valutata la possibilità o meno di riproporre gli interventi introdotti nel primo RU anche nel nuovo Piano Operativo. Verrà allo stesso tempo valutata la possibilità di utilizzare il "progetto unitario convenzionato" quale possibile strumento di attuazione diretta, in sostituzione del previsto ricorso a piano attuativo, in quelle aree eventualmente già dotate di urbanizzazione primaria che non presentano caratteri di complessità e rilevanza tali da richiedere la formazione del piano attuativo e il cui coordinamento della progettazione possa avvenire tramite sottoscrizione di apposita convenzione, ai sensi di quanto disposto dall'art. 121 della LR 65/2014.

In questa fase preliminare **non sono riportate nel dettaglio le singole aree di intervento** sulle quali è ancora in corso un lavoro di approfondimento, studio e selezione che troverà compimento nel corso del processo di elaborazione della prima bozza di Piano. In ogni caso possono essere già individuati, a livello ancora generico e con un certo grado di approssimazione, i presunti e possibili effetti ambientali più significativi conseguenti all'attuazione di determinate tipologie di interventi, che dovranno poi essere adeguatamente articolati ed approfonditi nel Rapporto Ambientale. In relazione a ciò, al momento, è possibile individuare le **componenti ambientali** maggiormente interessate da possibili effetti (positivi o negativi) che abbiano una certa significatività, conseguenti alla realizzazione di nuovi insediamenti, sia attraverso operazioni di nuova edificazione che di ristrutturazione urbanistica o di recupero:

- **acqua:** in particolare in relazione alla **rilevata criticità relativa al fabbisogno di approvvigionamento idrico e di distribuzione acqua potabile ed al fabbisogno depurativo;**
- **suolo:** in particolare in relazione al **consumo di nuovo suolo agricolo ed al possibile aggravio delle attuali problematiche di carattere idraulico e idrogeologico;**
- **salute umana e popolazione:** in particolare in relazione alle criticità rilevate in termini di **raccolta e gestione dei rifiuti urbani** che potrebbero essere incrementate a seguito della realizzazione di eventuali nuovi insediamenti
- **paesaggio:** in relazione al possibile impatto che determinati nuovi interventi potrebbero comportare su alcuni **ambienti di rilevante importanza e/o fragilità paesaggistica** quali in particolare le aree sottoposte a vincolo paesaggistico (aree di notevole interesse pubblico (art. 136) del Codice ed aree tutelate per legge (art. 142 del Codice)

6. IL RECEPIMENTO DELLE PREVISIONI CONTENUTE NELLA RECENTE PROPOSTA DI VARIANTE AL RU (GENNAIO 2017)

L'Amministrazione Comunale nel gennaio del 2017 ha proceduto all'avvio del procedimento per la formazione di una seconda Variante al Regolamento Urbanistico vigente che tratta temi specifici riferibili alla tutela degli elementi vegetali di valore e pregio paesaggistico; alla valorizzazione delle risorse naturali ed economiche presenti nel territorio agricolo; all'incremento delle aree soggette a prescrizioni finalizzate alla salvaguardia del patrimonio agricolo-forestale ed all'incremento dei servizi e le infrastrutture presenti sul territorio.

Tali contenuti, già delineati nell'ambito della redazione della Variante ed in parte già oggetto di approvazione da parte della conferenza di copianificazione, andranno a confluire nel futuro Piano Operativo. I temi specifici trattati dalla Variante, da trasferire nel PO sono i seguenti:

1. Aggiornamento del perimetro delle aree tartufigene, ampliando alcune aree già esistenti e prevedendone di nuove;
2. Modifica dell'art. 81-Disposizioni generali per le zone E delle NTA del RU, limitatamente alla possibilità di realizzare attività di agricampeggio;
3. Inserimento di nuove previsioni a Saline di Volterra:
 - a. area per parcheggio e manovra bus nell'area ferroviaria
 - b. intervento Altair Chimica S.p.A: viabilità pubblica di bypass, aree a parcheggio per autotreni e auto tra Via delle Moie e Via Massetana; nuovo campo sportivo con parcheggio antistante e prolungamento di Via Pia nei pressi dell'attuale campo sportivo
4. Inserimento di nuove previsioni a Volterra:
 - a. parcheggio pubblico in sostituzione della previsione di edilizia residenziale (PEEP) nei pressi della palestra di San Felice (ex Ne16)
 - b. parcheggio pubblico in sostituzione della previsione di edilizia residenziale (PEEP) in Via Fontanella presso Porta San Felice (AT-PA3)
 - c. recupero delle quote di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP) di via Fontanella (ex AT-PA3) e dell'area nei pressi della palestra di San Felice con nuova localizzazione in Via G. Carducci
 - d. parcheggio pubblico lungo Viale G.D'Annunzio
 - e. area per sosta camper
 - f. stralcio della previsione di ampliamento del cimitero comunale e apposizione del vincolo archeologico
 - g. nuova localizzazione per il centro di raccolta rifiuti e magazzino logistica comunale
 - h. parcheggio pubblico-privato in sostituzione del centro di raccolta rifiuti esistente in Loc. Poggio alle Croci
5. Inserimento di nuove previsioni in territorio aperto:
 - a. distributore di carburanti a Saline di Volterra in Via C. L. Ginori
 - b. parcheggio pubblico lungo la SR 439 a Saline di Volterra alla conclusione di Via Traversa
 - c. ampliamento dell'area produttiva di Prato d'Era San Quirico
 - d. Canile comunale lungo la SS di Val di Cecina
6. Adeguamento al Piano delle Attività Estrattive, di recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Pisa (PAERP) 1 Stralcio

7. Villamagna: introduzione dell'impianto sportivo esistente erroneamente non rappresentato nella cartografia del Regolamento Urbanistico vigente
8. Correzione di alcuni errori materiali e/o refusi verificatisi con l'approvazione della Variante Gestionale 2013
9. Aggiornamento dei livelli di rischio idraulico a Saline di Volterra

Per tale proposta di Variante al Regolamento Urbanistico vigente è stato già elaborato e trasmesso ai soggetti competenti il documento preliminare di VAS, i cui contributi e osservazioni saranno valutati, assieme a quelli che perverranno in riferimento al presente documento preliminare di VAS, nel Rapporto Ambientale del Piano Operativo.

7. L'AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO IN RELAZIONE AI NUOVI DISPOSTI DEL REGOLAMENTO REGIONALE 53/R IN MATERIA DI INDAGINI GEOLOGICHE.

Il quadro conoscitivo del Piano Strutturale dovrà essere **aggiornato**, per quanto riguarda le **indagini geologiche**, ai nuovi disposti del **Regolamento Regionale 53/R**¹⁹. Le indagini di supporto al Piano Strutturale approvato sono state infatti redatte in conformità alle direttive di cui al **previgente Regolamento Regionale (D.P.G.R. 26/R/2007)** e le stesse, costituendo la base per la formazione del Piano Operativo, ovvero l'elemento conoscitivo per la definizione della fattibilità geologica, idraulica e sismica della futura trasformabilità del territorio, **dovranno essere necessariamente adeguate e rese coerenti con la nuova normativa di riferimento.**

¹⁹ *DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE 25 ottobre 2011, n. 53/R. Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche.*

5. Struttura del Rapporto Ambientale, metodologia di valutazione e prime informazioni di contenuto

Nel presente capitolo viene definita la **struttura e l'indice del Rapporto Ambientale** in coerenza con i contenuti previsti dall'allegato 2^o della L.R. 10/2010 e s.m.i.

In questa fase preliminare verranno inserite le **informazioni proprie del livello preliminare** di valutazione e pianificazione.

Gli **aspetti valutativi, l'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione** e gli aspetti relativi al **monitoraggio** verranno sviluppati in sede di Rapporto Ambientale.

5.1. RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

Il primo capitolo del Rapporto Ambientale dovrà verificare il rapporto del Piano Operativo con gli altri Piani e Programmi, sia di livello sovraordinato che di settore.

Tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale è inclusa l'**illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali** del piano o programma e del **rapporto con altri pertinenti piani e programmi**".

Nel precedente paragrafo 4. sono già stati illustrati gli obiettivi principali del Piano Operativo. Il Rapporto Ambientale dovrà integrare tali obiettivi con ulteriori obiettivi che eventualmente dovessero emergere durante l'elaborazione del Piano stesso e comunque precisare ed approfondire quelli ad oggi già individuati. Inoltre nel Rapporto Ambientale dovranno essere **individuate nel dettaglio le aree di intervento**, sia quelle confermate rispetto al vigente Regolamento Urbanistico che quelle nuove inserite dal Piano stesso.

20 *Contenuti del rapporto ambientale*

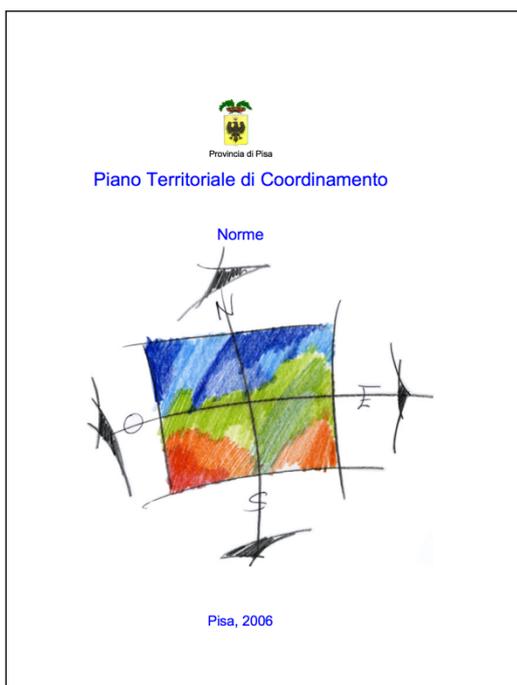
Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a VAS ai sensi dell'articolo 5, sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche 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, 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;*
- 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 ed di ogni considerazione ambientale;*
- f) 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;*
- g) 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;*
- h) 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;*
- 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;*
- l) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

Per quanto riguarda il rapporto con altri piani e programmi, il Piano Operativo sarà elaborato con costante riferimento sia al **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa**²¹, sia al **Piano di Indirizzo Territoriale Regione Toscana**²², con valenza di **Piano Paesaggistico**. In relazione alla necessaria verifica di coerenza del Piano Operativo con questi due strumenti di pianificazione sovcomunale, il Rapporto Preliminare conterrà **specifiche matrici di confronto** tra la disciplina propria di tali Piani con il Piano in oggetto.

Allo stesso tempo e secondo la stessa metodologia sarà verificata la **coerenza del Piano Operativo con il Piano Strutturale vigente**, evidenziando le **eventuali necessità di variazione parziale** delle norme del PS per rendere quest'ultimo coerente con le nuove disposizioni regionali, compresi i regolamenti di attuazione successivi alla data di approvazione del PS e con la disciplina paesaggistica del PIT.

Infine il Rapporto Ambientale dovrà verificare la coerenza con gli altri eventuali piani di settore in vigore.



5.2. La verifica di conformità del Piano Operativo al PIT con valenza di Piano Paesistico

Nella formazione degli atti di governo del territorio di cui all'articolo 10 della L.R. 65/2014, la Regione e gli enti territoriali competenti, al fine del raggiungimento degli obiettivi del piano, fanno riferimento agli **indirizzi per le politiche**, applicano le **direttive** e rispettano le **prescrizioni** e le **prescrizioni d'uso** contenute nella presente disciplina statutaria.

Il Piano di Indirizzo Territoriale persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la **riduzione**

²¹ Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa (art.51 L.R. 1/2005), approvato il 27.07.2006 con Delibera C.P. n.100

²² Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (art.19 della L.R. 65/2014), approvato il 27.03.2015 con Delibera C.R. n.37

dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della **identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale** del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

La disciplina del PIT è costituita da:

- a) disposizioni riguardanti lo **Statuto del territorio**, costituenti integrazione paesaggistica del PIT;
- b) disposizioni riguardanti la **Strategia dello sviluppo territoriale**.

La disciplina relativa allo **Statuto del territorio** è articolata in:

- a) disciplina relativa alle invarianti strutturali, di cui al capo II;
- b) disciplina a livello di ambito contenuta nelle "Schede degli ambiti di paesaggio";
- c) disciplina dei beni paesaggistici di cui all'Elaborato 8B e relativi allegati, recante, oltre gli obiettivi e le direttive;
- d) disciplina degli ulteriori contesti di cui all'articolo 15 (Siti Unesco);
- e) disciplina del sistema idrografico di cui all'articolo 16;
- f) disciplina relativa alla compatibilità paesaggistica delle attività estrattive di cui al Titolo 2, Capo VI;
- g) disposizioni relative alla conformazione e all'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica al PIT con specifica considerazione dei valori paesaggistici;
- h) norme comuni sulle energie rinnovabili.

La disciplina relativa alla **Strategia dello sviluppo territoriale** di cui al Titolo 3, reca disposizioni relative alla pianificazione territoriale in materia di offerta di residenza urbana, formazione e ricerca, infrastrutture di trasporto e mobilità, commercio e grandi strutture di vendita e sulla presenza industriale in Toscana.

Il PIT riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale derivanti dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni, e ne identifica i relativi **Ambiti**, in riferimento ai quali definisce specifici obiettivi di qualità e normative d'uso.

Il territorio di **Volterra** è compreso nell'**ambito n.13 Val di Cecina**.

Ad ogni Ambito corrisponde una **scheda d'ambito di paesaggio** articolata come segue:

Sezione 1 - Profilo dell'ambito

Sezione 2 – Descrizione interpretativa:

- 2.1 – Strutturazione geologica e geomorfologica
- 2.2 – Processi storici di territorializzazione
- 2.3 – Caratteri del paesaggio
- 2.4 – Iconografia del paesaggio

Sezione 3 - Invarianti strutturali:

- 3.1 – I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
- 3.2 – I caratteri ecosistemici del paesaggio
- 3.3 – Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali
- 3.4 – I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Sezione 4 - Interpretazione di sintesi

- 4.1 – Patrimonio territoriale e paesaggistico
- 4.2 – Criticità

Sezione 5 – Indirizzi per le politiche

Sezione 6 - Disciplina d'uso

6.1 - Obiettivi di qualità e direttive

6.2 - Norme figurate

6.3 - Rappresentazione cartografica dei beni paesaggistici di cui all'art.136 del Codice

Gli **obiettivi di qualità**, gli **indirizzi per le politiche** e le **direttive** contenute nella **Sezione**

5.1 - Disciplina d'uso delle Schede d'ambito, **sono parte integrante della disciplina del PIT.**

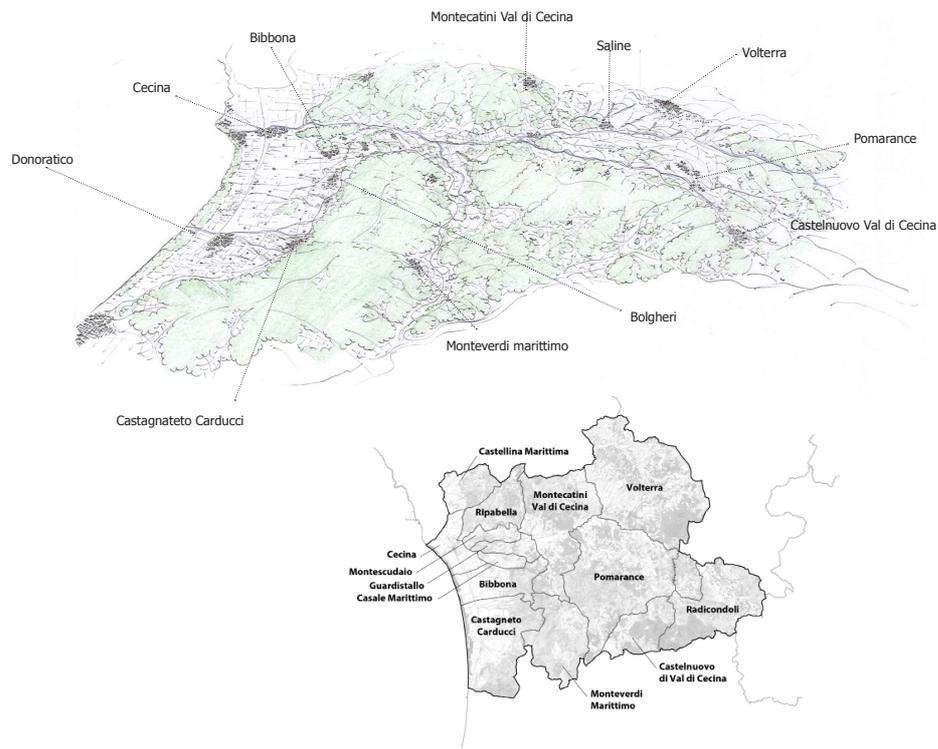
Dalla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del PIT, i piani e i programmi di settore e gli atti della programmazione comunque denominati che producono effetti territoriali sono formati nel rispetto della disciplina statutaria del PIT.

Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, gli atti di pianificazione degli enti gestori delle aree naturali protette, i piani e programmi di settore qualificabili come atti di governo del territorio ai sensi della normativa regionale, vigenti alla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del PIT, adeguano i propri contenuti assicurando il rispetto delle **prescrizioni** e delle **prescrizioni d'uso**, e la coerenza con le **direttive** della disciplina statutaria del PIT.

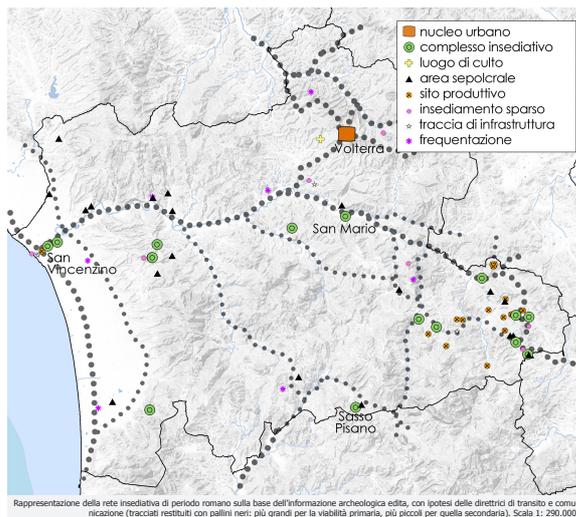
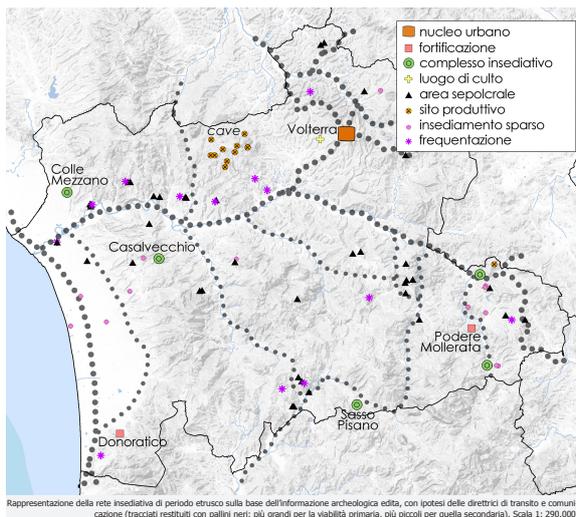
5.3. La scheda d'ambito paesaggistico n.13: Val di Cecina

L'ambito paesaggistico 13: Val di Cecina comprende i Comuni di Bibbona (LI), Casale Marittimo (PI), Castagneto Carducci (LI), Castellina Marittima (PI), Castelnuovo di Val di Cecina (PI), Cecina (LI), Guardistallo (PI), Montecatini Val di Cecina (PI), Montescudaio (PI), Monteverdi Marittimo (PI), Pomarance (PI), Radi- condoli (SI), Ripabella (PI), Volterra (PI)²³.

²³ I testi riportati in questo paragrafo sono tratti dalla Scheda d'Ambito di paesaggio n.13: Val di Cecina facente parte degli elaborati del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana



"Il paesaggio della Val di Cecina è caratterizzato dall'inedere regolare delle forme, dal mare alle colline. La profonda fascia di "Costa a dune e cordoni" sostiene una testimonianza, ben conservata, delle pinete litoranee. Immediatamente alle spalle, la fascia di Depressioni retrodunali, le storiche 'Maremme', oggi in gran parte bonificate ma ancora ospitanti l'eccellenza del Padule di Bolgheri. L'ambiente costiero è tuttavia caratterizzato dalla considerevole espansione edilizia legata al turismo balneare che, concentrandosi dapprima nei centri sub-costieri di Cecina e Donoratico e nelle Marine, è poi diventato un fenomeno esteso nella forma di villaggi turistici e di campeggi. I centri urbani situati in posizione collinare a ridosso della pianura costiera hanno subito crescite contenute, mantenendo il loro carattere di borghi, ma perdendo importanza rispetto ai nuovi centri sviluppatisi sulla costa. Tipica dell'ambito l'estesa fascia di Margine a raccordare la costa alle colline, che si estende sui due versanti della Valle del Cecina, dal confine settentrionale fino a Bibbona. Le sue caratteristiche hanno influenzato in modo determinante la nascita di una nuova tradizione della viticoltura di pregio in Toscana. Di particolare interesse i dolci rilievi collinari affacciati sulla pianura costiera (il complesso di Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo, la collina di Castagneto Carducci), che ospitano oliveti specializzati, associati a seminativi semplici talvolta punteggiati di alberi sparsi o a vigneti. Alle spalle delle catene costiere, si struttura un paesaggio complesso, una seconda serie di catene collinari segue a breve distanza, talvolta senza soluzione di continuità, raccordandosi alle propaggini settentrionali delle Colline Metallifere, cui è associata dalle emergenze vulcaniche e minerarie. Dietro a questa seconda compagine collinare **si estendono i paesaggi dei bacini neo-quaternari di Volterra-Pomarance** con, al limite orientale, già visibili le avanguardie delle Colline senesi. Le **colline del volterrano** si distinguono per l'elevato valore estetico-percettivo dato da morfologie dolci nelle quali si aprono **spettacolari fenomeni erosivi (balze, calanchi)** e dagli orizzonti continui dei seminativi estensivi, sporadicamente interrotti da un sistema insediativo rarefatto, in cui **si riconosce Volterra come centro d'importanza territoriale** (e Pomarance come centro legato alla geotermia), piccoli nuclei minori di origine rurale e sporadiche case sparse".

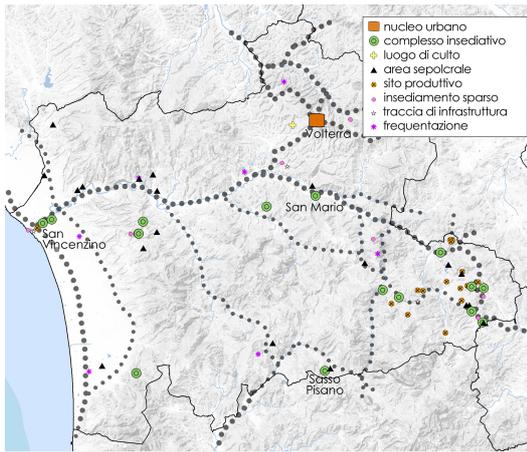


*La **conquista romana di Volterra** avviene nei primi anni del III secolo a.C. Volterra entra a far parte dello Stato romano nel 90 a.C. ma dieci anni più tardi verrà privata della cittadinanza romana (punizione successivamente cancellata) pagando, dopo due anni di assedio, la fedeltà che aveva manifestato a Mario nel corso della guerra civile.*

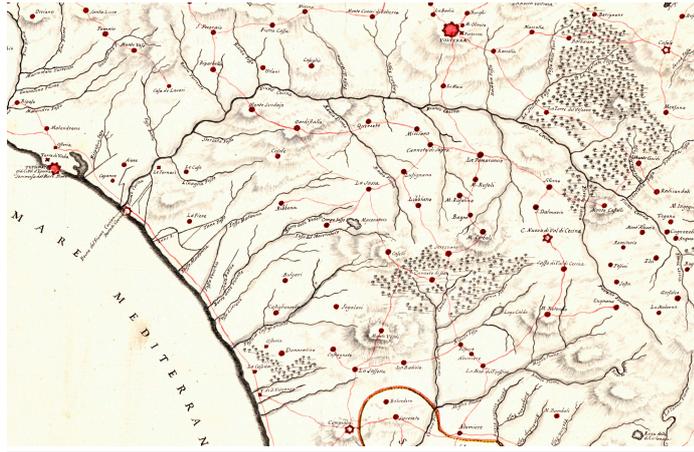
*Sorgono lungo la costa e nell'immediato entroterra numerose ville (fra le quali quella di San Vincenzino a Cecina, oggetto di scavi ultradecennali), di proprietà di ricchi aristocratici (...). Importante doveva essere l'estrazione del sale. Nell'interno, al contrario, le ville non ci sono e sono quindi assenti quelle forme di sfruttamento intensivo e schiavistico del suolo tipiche della costa. Prosegue, probabilmente, la cerealicoltura e si mantengono le forme tradizionali di dipendenza fra coltivatori e aristocratici risalenti al periodo etrusco. A partire dalla medio-tarda età repubblicana, si sviluppa un centro di pur modesta entità urbana, in località Sasso Pisano, ai margini del comprensorio geotermico e quindi verosimilmente incentrato sullo sfruttamento delle acque termali della zona (viene proposta l'identificazione con le **Aquae Volaterranae** di età tardoantica citate nella Tabula Peutingeriana). Complessivamente, Volterra controllava quindi un distretto ricco di risorse agro-silvo-pastorali, minerarie ed estrattive (rame, salgemma, alabastro), geotermiche, oltre che caratterizzato da intense e vivaci attività manifatturiere e commerciali, come testimoniato dall'abbondanza, oltre che di grandi ville, anche di fattorie e piccoli insediamenti a carattere artigianale.*

*In età augustea la città rinnova completamente il suo arredo. Spicca la **costruzione del teatro** ad opera della potente famiglia dei Caecina, destinata ad avere un ruolo eminente in città e nel territorio per tutta l'età imperiale. Il territorio sotto il controllo di Volterra era ricco e produttivo quanto in epoca etrusca e probabilmente era governato dalle stesse famiglie e con gli stessi metodi di alcuni secoli prima.*

*Nel II secolo d.C., mentre il modello dell'agricoltura schiavistica entra in crisi un po' in tutta l'Italia centrale tirrenica, le ville della costa volterrana (il cui territorio viene centuriato) continuano la loro esistenza, almeno fino al V secolo d.C. Si manifestano tuttavia, i **primi segni di deterioramento del modello urbano** (Volterra) e, dal secolo successivo, anche del territorio, oggetto di un **lento e inesorabile declino**, in quanto la politica commerciale dell'impero romano privilegia le zone più vicine alle vie consolari. In Val di Cecina solo le aree intorno alla via Aurelia continuano infatti ad essere sfruttate per l'agricoltura, mentre nel resto del territorio ai campi coltivati si sostituiscono progressivamente i boschi e le miniere vengono chiuse.*



Rappresentazione della rete insediativa di periodo romano sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 250.000.



Il territorio della Val di Cecina negli anni '70 del XVIII secolo (Ferdinando Morozzi, Archivio Nazionale di Francia)

Nel periodo medioevale, a partire dall'avanzato V secolo d.C., e soprattutto con la guerra gotica, città e territorio appaiono significativamente devastati. L'arrivo dei Longobardi **modifica l'assetto territoriale e il ruolo di Volterra** che, una volta conquistata, viene promossa a capoluogo di un gastaldato sotto il ducato di Lucca. Un'ulteriore trasformazione si verifica in epoca carolingia, quando la città opera il suo controllo sul territorio non mediante un conte (come altrove in Toscana) ma affidando il potere al vescovo cittadino, che governa capoluogo e comprensorio fino all'epoca dei Comuni (XII secolo).

Dal IX secolo, la politica vescovile è mirata ad incentivare il ripopolamento della valle a partire dalle aree limitrofe ai centri abitati superstiti, per poi estendersi al resto del territorio, anche mediante opere di disboscamento atte a recuperare terreni coltivabili. Le rare testimonianze archeologiche sembrano indicare che a partire dal IX secolo si è diffuso anche da queste parti il modello della curtis. La nascita dei primi castelli risale al X secolo ma il loro maggiore sviluppo si registra nei secoli XII e XIII, quando nascono nuovi centri e quelli esistenti si dotano di potenti strutture in pietra. Proprio in questo periodo il **Comune di Volterra** (formatosi intorno alla metà del XII secolo), il Vescovo e le grandi casate nobiliari tentano di assicurarsi il **dominio dei castelli più importanti**, allo scopo di controllarne il territorio le ingenti risorse minerarie. Sarà il Comune ad uscire rafforzato da questo confronto, conquistando il diritto all'autonomia decisionale e sostituendosi al vescovo nella decisione e riscossione di tasse, gabelle e diritti, ottenendo inoltre il **monopolio dell'estrazione mineraria**, soprattutto del **sale** che ha rappresentato la principale ricchezza della città per secoli.

In età moderna, l'ambito Val di Cecina è suddiviso nelle diocesi di Volterra (che copre il bacino idrografico della Cecina, alta Valdera, alta val d'Egola e, in parte, la media Valdelsa), di Pisa (a nord della Cecina, nel suo tratto terminale) e di Massa Marittima, sotto la cui giurisdizione sono comprese – per quanto riguarda l'area di indagine – l'alta val di Cornia, il fronte occidentale dei monti della Gherardesca fino al forte di Bibbona, e l'alta valle dello Sterza. Con la ridefinizione dei confini amministrativi voluta da Ferdinando III negli anni '90 del XVIII secolo, l'area, che si trova a cavallo tra Stato fiorentino e senese, è ripartita in più cancellerie, a loro volta suddivise in comunità. La cancelleria di Volterra rientra nello stato fiorentino.

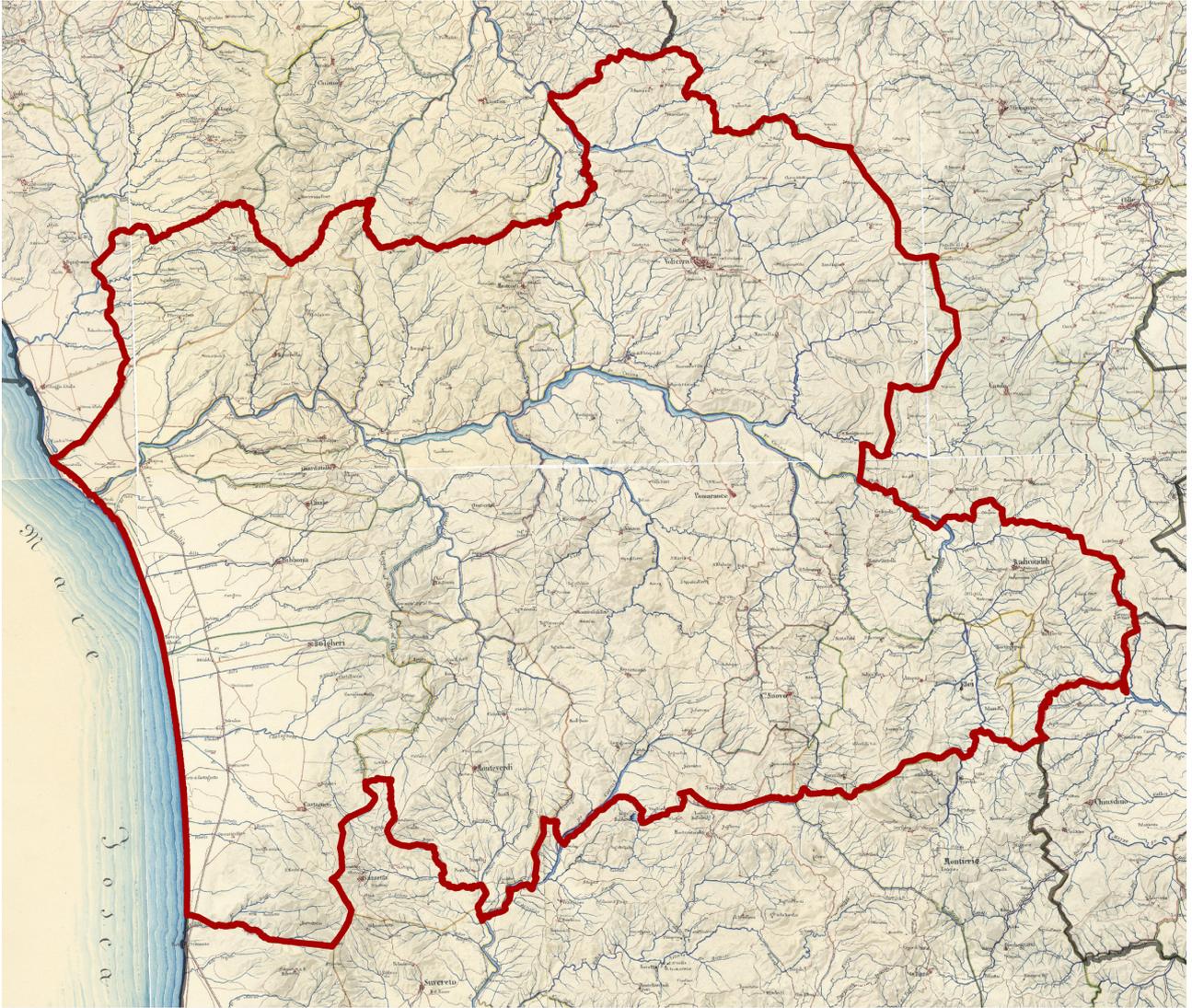
La città di Volterra e i castelli della val di Cecina prediligono le posizioni d'altura. I castelli costieri, alti sui colli, sono posti a prudente distanza dalle esalazioni dei paduli retrodunali, ritenute causa della febbre terzana. Volterra, sul crinale tra le valli dell'Era e di Cecina, inespugnabile, è sovrastata dalla mole della Fortezza nuova, ampliata nel 1472 dopo la presa medicea della città: vi furono aggiunti i rivellini, il Maschio (1474) con carceri sotterranee. Durante il periodo lorenese, la Fortezza sarà ridotta a stabilimento penale. I Medici esercitano su questa area marginale, lontana da Firenze e priva di porti, tuttavia ricca di risorse naturali (terre da pascolo, legna, salgemma, allume, alabastro, "marmi", etc.), una politica di stampo coloniale che, unita alla conquista medicea di Siena (1555-1557), determina una fase involutiva caratterizzata da crisi demografica ed economica, avanzamento di acquitrini e malaria, impraticabilità delle strade, abbandono dei centri abitati e loro contrazione, inselvaticamento delle aree agricole.

Alla politica economica del granducato mediceo, che toglie ai proprietari il diritto di sfruttamento industriale di boschi, paludi, terre agricole, per concederlo in toto allo Stato, si aggiunge l'applicazione di un'anacronistica politica di rifeudalizzazione, con la creazione di tenute nella Maremma pisana concesse all'aristocrazia pisana e fiorentina. Durante il regno di Pietro Leopoldo (1765-1790), in clima di riforme liberiste si provvede ad eliminare feudi, monopoli, privative e protezionismi su generi agricoli; si dette il via ad un imponente processo di alienazione dei patrimoni fondiari del demanio (statale e comunale), degli enti ecclesiastici, ospedalieri e cavallereschi, nella convinzione che solo la gestione privata – da parte della piccola proprietà coltivatrice autonoma e dei rappresentanti della borghesia locale – poteva mettere a frutto le risorse agricole, e favorire la ripresa demografica e socio-culturale delle desolate aree maremmane. A Volterra, sul versante che acquapende verso l'Era, il suolo è suddiviso in innumerevoli appezzamenti tenuti a coltivazioni ortive e promiscue da "mezzaiuoli". Molteplici le ricchezze del sottosuolo che hanno determinato la distribuzione dell'insediamento dell'alta Maremma. Tra queste, le saline di Volterra, utilizzate fin dall'antichità e potenziate in epoca pietroleopoldina (Moje nuove o di S. Leopoldo), ampliate successivamente da Leopoldo II. Estrazione e manifatture dell'alabastro sono documentate in età moderna a Volterra e a Castellina Marittima.

In accordo con la struttura orografica complessa e con la sua posizione geografica, l'area in esame è percorsa da numerose direttrici antiche, ricalcate da strade regie e provinciali spesso non direttamente comunicanti tra loro. La strada da Pontedera a Massa Marittima, o Massetana, tocca le Saline di Volterra, attraversa il Cecina sul ponte sospeso (costruito nel 1835) e, passando per Pomarance, i Lagoni di Montecerboli, i Bagni della Morba, Castelnuovo di Val di Cecina, raggiunge da nord Massa Marittima. La via Traversa del Monte Volterrano esce da Volterra dalla porta San Francesco, rasenta le mura cittadine e si congiunge alla via Massetana. La via di Val di Cecina percorre, dalle Moje di San Leopoldo ai piedi di Volterra, il fondovalle, per immettersi sulla via regia Emilia al Fitto di Cecina. La via Volterrana da Firenze per Castelfiorentino e il Cornocchio raggiunge Volterra da est. La via da Siena a Volterra per Colle di Val d'Elsa si congiunge alla precedente all'altezza di Montemiccioli.

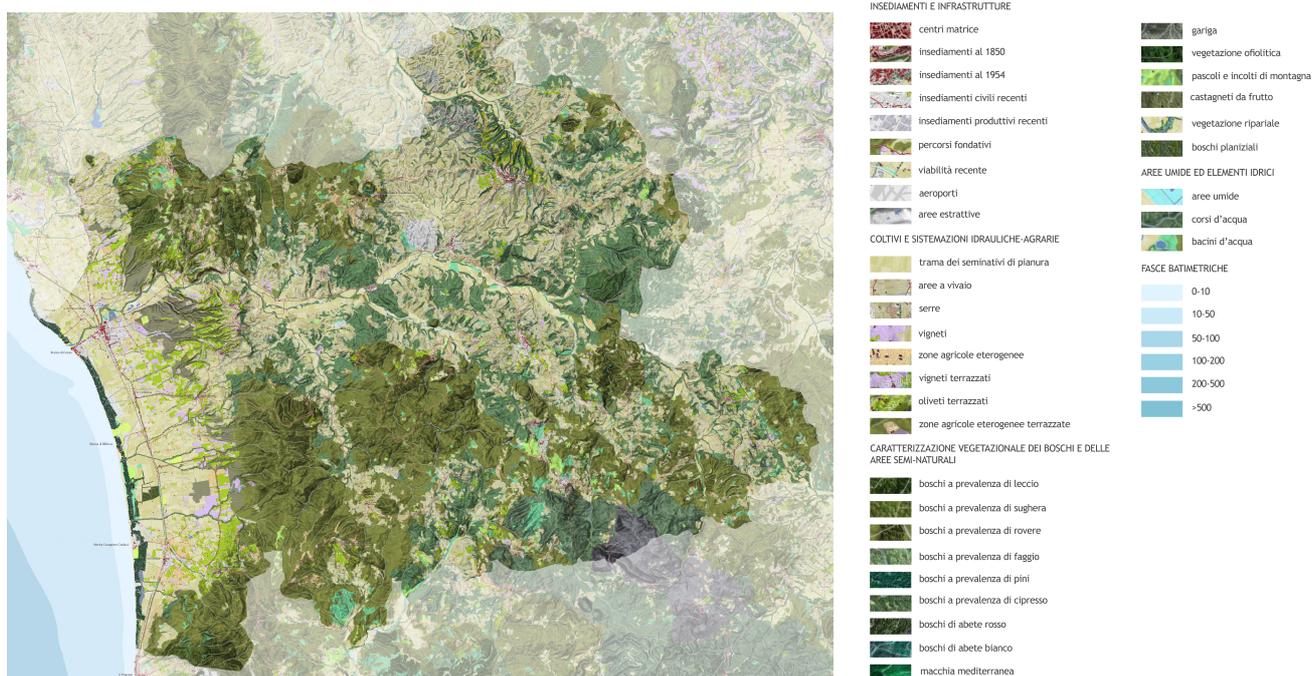
Negli anni Sessanta dell'Ottocento, con l'istituzione delle province, derivata dalla nuova definizione dell'assetto amministrativo unitario, l'area ricade interamente nella provincia di Pisa. Nel 1925 saranno ceduti alla provincia di Livorno i comuni di Bibbona, Castagneto Carducci e Cecina, quest'ultimo istituito nel 1906 a detrimento dell'estensione del territorio comunale di Bibbona. I comuni di Castelnuovo, Montecatini, Monteverdi, Pomarance, Volterra si sono riuniti nella Comunità montana Alta Val di Cecina

La popolazione dell'ambito in esame (Cecina esclusa) passa da 65.058 residenti nel 1951 a 41.631 nel 2001. Nelle aree interne, lungo la viabilità principale, qualche nucleo di origine industriale si consolida conservando tuttavia le fattezze di borgo di strada (Saline, Ponte Ginori). Nell'ultimo decennio, in tutto l'ambito in esame si sono diffusi nuclei di case unifamiliari, isolate o a schiera, lontani dai centri e dai servizi, non relazionati all'economia delle campagne in cui sono immerse (e che dà loro valore immobiliare); questi interventi, che spesso occupano siti di notevole pregio ambientale, rappresentano il frutto di interessi sconnessi dalle logiche economiche e insediative di lunga durata che hanno presieduto al disegno complessivo dei luoghi. La rarefazione del presidio contadino nelle campagne ha aperto la strada alla riconversione aziendale, e la monocultura (prevalentemente vinicola, in pianura e nel pedecolle costiero) ha sostituito la policoltura mezzadrile. I paesaggi si sono semplificati: laddove presente, la coltura promiscua a cereale, vite e olivo, è stata sacrificata per dare spazio all'agroindustria (vinicola, cerealicola); sulla collina sabbiosa, gli oliveti hanno diffusamente lasciato il passo al vigneto moderno; nelle aree montane, i coltivi sono stati accorpati a discapito della scansione delle siepi vive, e il bosco ha invaso antiche terre da pascolo. Una parziale risposta per contrastare il processo di abbandono delle aree interne è stata l'agriturismo, che ha consentito il recupero di molti edifici rurali e il presidio delle campagne. Insediamenti chimici (Solvay) sono impiantati a Pomarance e a Volterra per l'estrazione del salgemma, impiegato per usi chimici e nelle Saline di Stato. La linea ferroviaria Cecina-Volterra, inaugurata nel 1863, dal 1958 è limitata alla stazione di Saline.



Il territorio dell'ambito nella carta della Toscana di Giovanni Inghirami del 1825-30 in scala 1:100.000 (Archivio Nazionale di Praga, RAT Map 362)

5.3.2. Caratteri del paesaggio e iconografia del paesaggio



Come spesso in campo paesaggistico, **D'Annunzio** coglie il volto di Volterra, silenziosa "città di vento e di macigno", inserito nel corpo straordinario della Val di Cecina²⁴. Ma nonostante lo sguardo del vate, **Volterra non diventa una meta popolare: Piovene nel 1956** riconosceva inadeguato il numero dei visitatori alla stupenda bellezza della "più dura, segreta, chiusa città della Toscana", circondata dalle grandi "vertebre di terra livida" delle crete e appollaiata sull'antichissima e ancor viva frana che "forma un anfiteatro spalancato sul paesaggio". Forse in virtù di questa ritrosia acquista anzi nel tempo maggior potenza visiva: il film "**Vaghe stelle dell'Orsa**" (1965) di Luchino Visconti si fonda sul dato paesaggistico ineliminabile della città che da un lato domina la Val di Cecina e dall'altro su questa rovinosamente frana, con manieristico composto orrore, alle Balze. Non poteva non essere Volterra il correlativo oggettivo paesistico della vicenda narrata, in cui un passato oscuro e tremendo ripiomba sui protagonisti, belli e felici, li tiene sull'orlo del baratro, e infine li ingoia. Ogni volta che occorre raccontare una storia di rischio, di equilibrio precario, e d'ineluttabile caduta, Volterra sembra costruita apposta "su la sommità del monte come su l'orlo d'un girone dantesco". Non si sottrae alla magia della voragine Ermanno Olmi nel suo ormai introvabile "**camminacammina**" (1983) in cui Volterra è Gerusalemme all'arrivo dei magi: città sospesa sul precipizio, tra la buona novella e la strage degli innocenti. Eppure, prima del Novecento le Balze non sembrano terrorizzare i visitatori, che le percepiscono più come parete, viste dunque dal basso, che come sprofondo, viste dall'orlo. Siamo a stento in grado di riconoscerle nel disegno di **Jacob Esselens** (Amsterdam 1626-1687), *View of Le balze di Volterra with the Church of S. Giusto and Clemente beyond*, ch'èppure ne aveva sperimentato (foss'anche per comunicazione orale) la violenza, considerando che nel 1648 la chiesa di S. Giusto al Botro venne dalle Balze definitivamente ingoiata. Il filtro classico ha ancora una volta la meglio, ma al di fuori della particolare resa culturale del luogo il disegno registra il nascere di un privilegiato punto di vista, quello del legame tra le balze e la chiesa dei SS. Giusto e Clemente sulla sommità (o sull'orlo). In accordo con la condivisa lettura arcadica e classica del paesaggio, anche i dintorni di Volterra sono immersi nella celebre luce italiana e nella quiete campestre. In Vista di

²⁴ "Su l'etrusche tue mura, erma Volterra, / fondate nella rupe, alle tue porte / senza stridore, io vidi genti morte / della cupa città ch'era sotterra. / Il flagel della peste e della guerra / avea piagata e tronca la tua sorte; / e antichi orrori nel tuo Mastio forte / empievano l'ombra che nessun disserra. / Lontanar le Maremme febricose / vidi, e i plumbei monti, e il Mar biancastro, / e l'Elba e l'Arcipelago selvaggio. / Poi la mia carne inerte si compose / nel sarcofago sculto d'alabastro ov'è Circe e il brutal suo beverageo."

Volterra (1838), il cacciatore solitario di **Jean Baptiste Corot** s'inoltra a cavallo nella boscaglia, luminosa al pari dell'aperta campagna, senza anfratti, senza gole, senza orridi.



Jacob Esselens, View of Le balze di Volterra with the Church of S. Giusto and Clemente beyond, seconda metà del secolo XVII, collezione privata



Jean Baptiste Corot, Volterra, la cittadella, 1834, Paris, Musée du Louvre



Volterra, Fortezza. Veduta dal sobborgo di S. Lazzaro, cartolina viaggiata nel 1905, Roma, ICCD

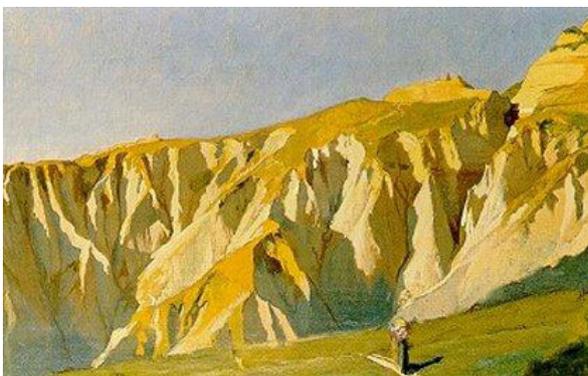
Tutto è sereno, nuovamente classico. All'orizzonte, oltre la vasta piana, le colline pisane. Al soggiorno di un mese di **Corot a Volterra**, durante il suo secondo viaggio in Italia, nel 1834, risalgono le due tele del Louvre, la Veduta di Volterra (1834) e Volterra, la Cittadella (1834): nella seconda il pittore registra il paesaggio storico (il tracciato regolare della campagna coltivata ai piedi della cinta fortificata) ma nella prima tutto si sfuma e s'inselvaticisce, la boscaglia e i dirupi acquistano peso, e ombra, in drammatico contrasto con l'assolata città di terra. Corot condensa nella stessa immagine i due volti di Volterra, la città millenaria, resistente e essenziale

come una pietra scabra al sole, e la città spettrale, sull'orlo di una frana viva. La voragine e la città si tengono insieme, come una conchiglia serrata.



Jean Baptiste Corot, Veduta di Volterra, 1834, Paris, Musée du Louvre

A forzarla ci vorrà un americano, educato lo sguardo alle ampie nature disabitate della sua immensa patria. **Elihu Vedder** si fermò a Volterra, nell'agosto del 1860, al seguito di Nino Costa, per studiare le ampie visuali che in tutte le direzioni si potevano cogliere dalla rocca. Rimase folgorato dalle Balze, desolate e riarse, così contrastanti lo stereotipo del dolce paesaggio italiano. In *Le Balze di Volterra* diventano una luminosa successione di pareti rocciose, quasi una cattedrale in rovina. In una lettera al padre scrive: "On one side of the town there is a great ravine and the hillside has been crumbling away in it for centuries ... the gullies and pinnacles left in it by the rain make the [s]cene one of the wildest beauty". In Volterra un uomo e un bambino, infinitamente minuscoli, si affacciano sul baratro, che occupa la maggior parte del campo figurato, a contemplare lo scenario vastissimo della valle incisa dall'Era fino alle colline pisane, uno scenario selvaggio e rude, uno scenario infinito da avamposto americano.

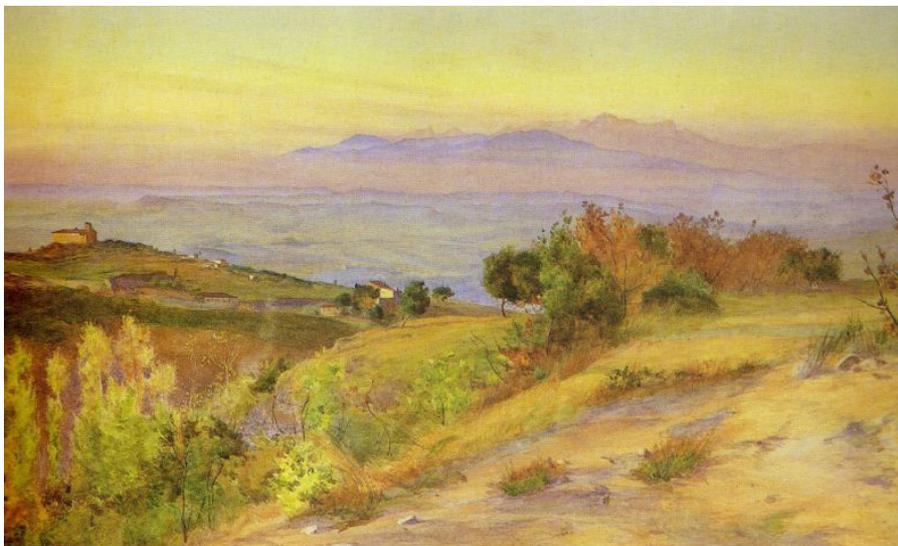


Elihu Vedder, Le Balze di Volterra, 1860 (particolare)



Elihu Vedder, Volterra, 1860, Smithsonian American Art Museum (particolare)

Un altro straniero ci lascia del medesimo paesaggio una diversa visione. Con la campagna inglese nel cuore, **Matthew Ridley Corbet** in Volterra, looking towards the Pisan Hills (1898-99), mostra da un sentiero di costa, fra pochi arbusti, e bassi, la grande piana pisana, inondata di luce dorata, e come svaporata al pari delle violacee colline all'orizzonte. A metà campo, s'intravede la Badia dei SS. Giusto e Clemente: presa di spalle rende le Balze su cui si affaccia invisibili. La vasta valle pacifica e luminosa interessa al pittore più che le ferite della terra.



Matthew Ridley Corbet, Volterra, looking towards the Pisan Hills, 1898-99, collezione privata

Un altro straniero ancora giunge a Volterra a inizio Novecento: **Edgar Chahine**, armeno di Costantinopoli trasferitosi a Parigi. Nel 1906 pubblica un album sentimentale di cinquanta acqueforti, dal nome **Impressions d'Italie**, nei tipi del celebre editore di stampe Edmond Sagot, che raccoglie il lavoro compiuto quando, rifugiatosi in Toscana a seguito di un lutto familiare, aveva curato la sua tristezza cogliendo dimesse e antiretoriche visioni di Siena o Pisa. Di Volterra coglie la strada che vi porta: i rami contorti degli olivi in primo piano condensano il senso stesso di quel mirabile paesaggio di balze e sole, asciutto e corroso, senza rappresentarlo direttamente. La strada ordinata, segnata dai cipressi e dalle case coloniche, addomestica un paesaggio altrimenti selvatico: è lei che consente al viandante di attraversare le sterpaglie, alzarsi sul livello del mare e rimirare da lassù un infinito succedersi di imprevedibili colline, di salire fino a Volterra, etrusca e arroccata, solitaria e misteriosa.



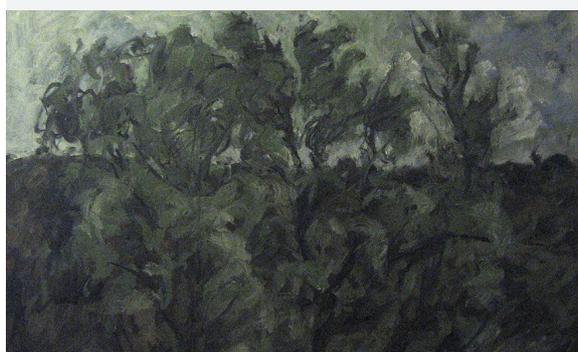
Mauro Staccioli, Anello, Volterra 2009



Mauro Staccioli, Al bimbo che non vide crescere il bosco, Volterra 2009

Chahine riprende il discorso iniziato da Corot meno di un secolo avanti, come a ribadire, ancora una volta, che di Volterra il percorso che si fa per raggiungerla è non solo interessante ma anche necessario, per apprendere dal paesaggio che la circonda le note caratteriali di una città unica.

Che questo paesaggio sia consustanziale alla messa a fuoco di Volterra si fa chiaro nel lavoro di **Mauro Staccioli**. Le sue forme metalliche inserite in determinati punti del paesaggio invitano prima ad essere raggiunte, e poi a usarle come piattaforme vettoriali per lo sguardo. Ad esempio, *Anello* (1997-2005), in località Poggio San Martino, porta lo sguardo a sud, centrando le colline metallifere. O ancora, *Al bimbo che non vide crescere il bosco* (2009), a ridosso del bivio per il borgo di Mazzolla, segnala il bosco di Berignone-Tatti, la riserva protetta che scende fino al grossetano, una macchia intricata ricca di fauna e fonte a lungo di lavoro per boscaioli e carbonai, che ne traevano il legname per alimentare le saline di Volterra. Tra i lavoratori del bosco c'era anche **Furio Cavallini**, che su masonite ne fissò la compatta massa verde cupo (*Ai margini del bosco*, 1992).



Furio Cavallini, *Ai margini del bosco*, 1992
(particolare)

Infine *L'indicatore* (2009), in località Spicchiaiola, prende il nome dal luogo in cui si erge, che indica per l'appunto il confine tra la provincia di Pisa e quella di Siena (non lontano si vedono ancora i resti di un'antica torre, detta di Montemiccioli, che nel medioevo svolgeva funzioni di dogana e vedetta, indicando il confine tra i territori di Volterra e quelli di San Gimignano). Ma l'indicatore è anche il punto panoramico che s'incontra percorrendo la Strada Regionale 68 che collega Colle Val d'Elsa con Volterra, una strada spettacolare che costeggia la Val di Cecina e la Val d'Era fino al mare.

Fa la sintesi del paesaggio volterrano, quieto e spettrale, *San Giacomo in Fognano* (1985-2009): l'arco rovesciato su un piano dolcissimo che si tramuta bruscamente in profondo.

Con Staccioli, Volterra non è una scultura poggiata sul suo basamento ma il volto di un corpo. La lezione è quella, tutta italiana, della città immersa nel paesaggio: **la 'forma della città' di cui parlava Pasolini** (e lo faceva in televisione, nel 1974) a proposito di Orte e del casermone che ancora la sfigura, ovvero dell'unico problema della "forma delle città italiane" e della "salvezza della natura che circonda la città".

Cavallini, da parte sua, che a Riparbella tenne a lungo casa e studio (in *Lo studio a Riparbella*, 1999, la luce viene tutta dalla finestra del quadro di paesaggio), lascia della Val di Cecina immagini nuvolose, compatte, dense, come se fosse fatto di terra e tufo anche il cielo (*Il poggio di Nocola*, 2002): il tramonto alla Cinquantina, fattoria storica alla foce del Cecina che oggi si lega al parco archeologico di San Vincenzino, è senza trasparenze (*La Cinquantina*, 2003), contagiato dalla massa scura dei poggi retrostanti, dove era stato tagliaboschi; massicci i campi di lavanda (*Paesaggio*, 2003), dense le acque del Cecina (*Il fiume Cecina*, 1997), di cui l'amico Luciano Bianciardi denunciava l'inquinamento, e la perdita. Non adatta il suo paesaggio alla Toscana pubblicitaria, non lo immerge nella luce dei macchiaioli di costa, non lo trasforma in crete usa e getta: la sua Val di Cecina resta fino all'ultimo impenetrabile alla moda, e poco possono i cipressi e le strade disegnate contro il predominio dei poggi boscosi e compatti. Uno sbarramento, questo dei boschi, che si fa chiaro a Dina, quando percorre in treno la linea che va da Cecina a Volterra per conto di Carlo Cassola: dapprima non riconosce "la stessa campagna fittamente coltivata, con lo sfondo delle ciminiere e dei monti", poi si sente attornata: "da una parte e dall'altra pendici boschive scendevano verso il fondo della valle come per sbarrarla; lontano si ergeva nel sole un monte aguzzo" (Cassola, *Ferrovia Locale* 1968).

In questo paesaggio boscoso, così fresco rispetto al volterrano e al volterrano strettamente connesso, si vive ancora bene l'esperienza del buio: scriveva Bruno Sanmniatelli nel 1953, "lontano i lumi di un grosso paese sulla cresta del monte (forse Radicondoli) sembrano una costellazione che segue indifferente i passeggeri". E come lo scrittore riprenderemo "la rotabile maremmana, lasciando indietro quella regione raccolta e imbronciata, così come si lascia un temporale ammassato sui monti".

5.3.3. Le invarianti strutturali

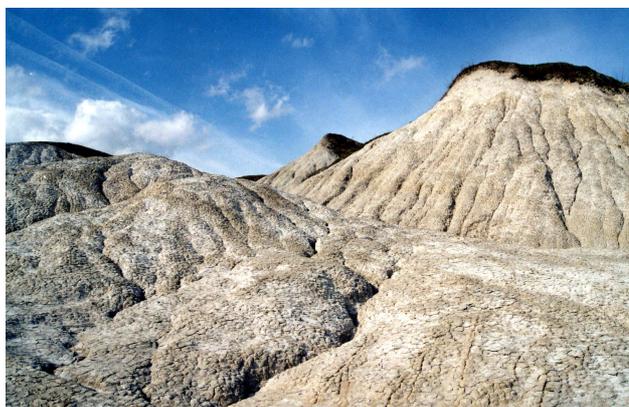
Invariante 1: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

L'ambito della Val di Cecina comprende una ricca articolazione di paesaggi collinari, dei bacini neogenici e costieri, a cavallo tra i bacini idrografici dell'Arno, dell'Ombrone e della Costa Toscana.

Alle spalle della seconda catena di colline si estendono i paesaggi dei bacini neo-quadernari di Volterra – Pomarance. In questo ambito, i bacini neo-quadernari sono stati interessati da sollevamenti superiori alla media di questo tipo fisiografico, tanto che, al limite orientale, sono già visibili le avanguardie delle Colline senesi, con la stessa associazione di terreni Liguri e terreni neogenici antichi, miocenici, de-formati. La massima testimonianza di questo sollevamento è, indubbiamente, l'**emergenza visuale e paesaggistica di Volterra**. Qui, la presenza delle poco comuni calcareniti plioceniche ha determinato una manifestazione forte di un aspetto tipico del sistema morfogenetico della Collina dei bacini neo-quadernari a litologie alternate, i grandi fenomeni di instabilità geomorfologica, rappresentati dalle storiche "**balze**" ma anche dalle ampie estensioni di **calanchi** a nord della città. Le colline di Pomarance sono un altro esempio dello stesso sistema, anche se con forme più dolci. In effetti, entrambi questi rilievi avrebbero potuto essere classificati nel sistema della Collina su depositi neo-quadernari a livelli resistenti, ma la classificazione scelta tiene conto delle criticità geo-morfologiche, più vicine a quelle tipiche della Collina dei bacini neo-quadernari.



Particolare delle balze di Volterra (Foto C.A. Garzonio)



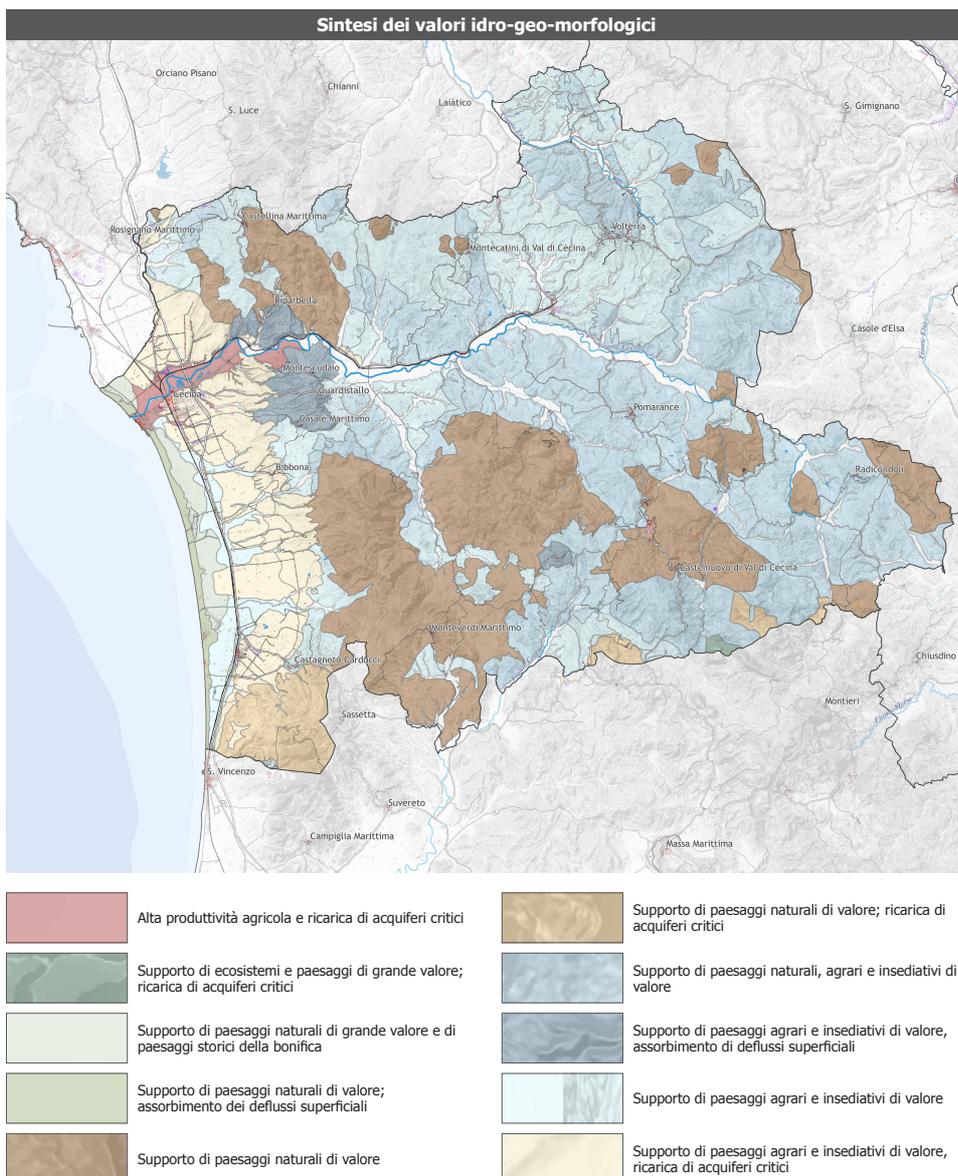
Biancane nei pressi di Volterra (Foto C.A. Garzonio)

Dinamiche di trasformazione. Tra i fattori principali che hanno agito e continuano ad agire sul territorio, creando ambienti peculiari, si ricordano le attività estrattive, minerarie e di sfruttamento delle risorse geotermiche. Le trasformazioni interessano diversi sistemi morfogenetici, dalla Collina, calcarea, sulle Unità Liguri o sui depositi neo-quadernari con livelli resistenti, alla Collina dei bacini neo-quadernari, sia a litologie alternate che a argille dominanti. Anche le aree di Alta pianura e Margine sono interessate da attività estrattive, localizzate soprattutto lungo i corsi d'acqua. L'attività di escavazione e di estrazione di minerali ha avuto inizio in tempi lontani (etruschi) per protrarsi fino a pochi decenni fa, lasciando un gran numero di testimonianze sotto forma di impianti, siti di estrazione e discariche minerarie. Ad oggi sono attivi siti per l'estrazione di materiali lapidei ornamentali e da costruzione e inerti, ed il PRAER individua sul territorio diverse aree di risorsa, dove sarà possibile aprire nuovi siti estrattivi.

L'attività agricola condiziona in molti casi le forme dei versanti collinari, in particolare nei sistemi della Collina dei bacini neo-quadernari a litologie alternate e della Collina dei bacini neo-quadernari a argille dominanti. Le superfici oggi osservabili sono il risultato di una storia evolutiva che parte dalla prima colonizzazione agricola, che ha innescato le dinamiche di erosione accelerata in epoche storiche anche recenti, e attraversa un periodo contemporaneo di intenso "recupero" delle forme erosive, basato sull'uso di mezzi pesanti nella riforma meccanica dei versanti. Negli ultimi decenni, una tendenza alla sostituzione delle colture seminative con la pastorizia ha portato effetti positivi dal punto di vista idrogeologico. La tendenza alla riforma meccanica dei versanti si è in massima parte esaurita, ma non si possono escludere nuove intenzioni di intervento, in relazione alla dinamica dei prezzi agricoli; quest'ultima potrebbe provocare un movimento di nuova espansione dei seminativi, da sorvegliare per le possibili conseguenze idrogeologiche.

Valori. Il territorio della Val di Cecina è ricco di risorse geologico - paesaggistiche e geositi, spesso inclusi in aree protette. Fortemente rappresentativi dell'ambito sono elementi geo-morfologici quali i calanchi, le balze, le biancane; in particolare il paesaggio delle Balze di Volterra (SIR Balze di Volterra e crete circostanti), originatosi in tempi storici dalle dinamiche erosive tipiche di questo sistema morfogenetico. La manifestazione particolarmente accentuata di questi fenomeni ha causato danni al patrimonio storico e paesaggistico, ma al contempo ha creato un paesaggio unico.

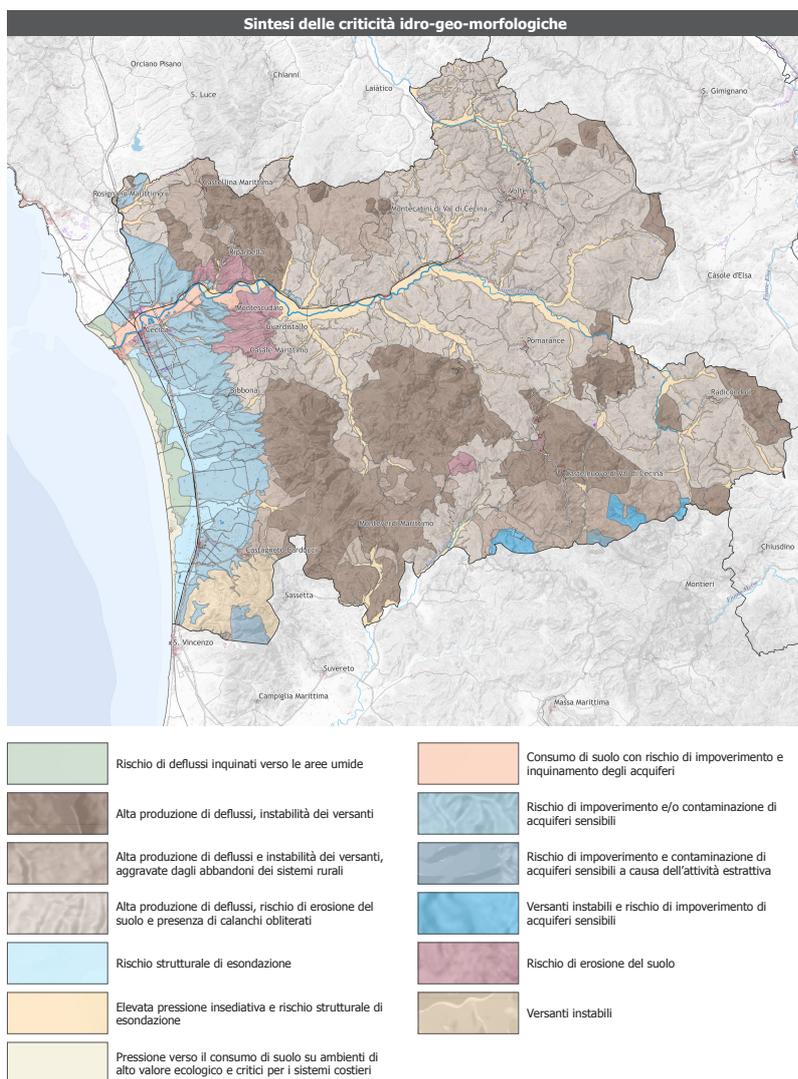
Sono presenti affioramenti di ofioliti, sotto forma di gabbri, basalti o serpentiniti. I principali si trovano nella zona di Monterufoli-Caselli altri sono compresi in aree protette (SIC, SIR e ZPS): **Macchia di Tatti e Berignone** (IT5170006) e **Montenero** (IT5170005). Le ofioliti costituiscono paesaggi di particolare valore, anche naturalistico, che si staccano dal territorio circostante con forme particolari, complesse e accidentate, e panorami suggestivi.



Nella zona collinare si possono trovare sorgenti naturali e giacimenti, soprattutto di alabastro. Il più grande giacimento di alabastro miocenico è situato lungo il crinale che degrada da Montecatini verso Castellina. Altri giacimenti sono presenti a Riparbella, Montecatini Val di Cecina e Volterra. La ricchezza geologica è testimoniata anche dalla presenza di antiche cave romane di travertino, alabastro e calcari organogeni. Siti estrattivi storici si rilevano in diverse località dove venivano estratti materiali lapidei e ornamentali come la

Panchina, le Sabbie plioceniche risedimentate, il Broccatello della Gherardesca, la Pietra Lavica, la Selagite di Montecatini Val di Cecina (Lamproite). Si censiscono anche diverse miniere di lignite abbandonate. Il territorio dell'entroterra è ricco di acque e sorgenti. In particolare si segnala l'utilizzo storico delle acque fluviali (Fiume Cecina) per scopi produttivi, ad esempio estrazione del salgemma (Saline di Volterra).

Criticità. *Il territorio della Val di Cecina ha conservato un buon grado di naturalità, anche grazie alla presenza di numerose aree protette. Tuttavia sono presenti elementi di criticità. La pressione antropica sul territorio, accumulata nella storia, è maggiore di quanto valutabile dalla situazione presente, e ogni aumento non necessario dovrebbe essere prevenuto. Lungo i principali corsi d'acqua, in particolare lungo il Cecina, si registra l'espansione delle attività agricole nelle aree sondabili. Aree a pericolosità idraulica da elevata e molto elevata sono individuate lungo i principali corsi d'acqua, mitigate da opere idrauliche di difesa (argini, casse di espansione, etc.) già costruite o in progetto.*



I versanti, soprattutto quelli dei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari, sono tendenzialmente instabili; fenomeni analoghi alle balze di Volterra sono possibili in molte località, spesso in associazione con gli insediamenti. La stabilità dei calanchi e biancane oblitterati meccanicamente non può essere considerata acquisita, e rappresenta un rischio significativo. I suoli dei sistemi di Collina dei bacini neoquadernari sono fortemente suscettibili all'erosione. Esistono anche criticità relative a fenomeni di inquinamento naturale, legati alla presenza di elementi quali boro e cloruri nelle acque superficiali e di mercurio e arsenico nei sedimenti. Queste sostanze sono legate agli affioramenti di ofioliti e ai giacimenti minerari e geotermici.

Anche le attività minerarie ed estrattive hanno lasciato profondi segni sul paesaggio. Gli impatti maggiori si registrano presso il polo estrattivo di Saline di Volterra. Cave attive e dismesse sono diffuse in tutto l'ambito. Le cave attive interessano, alluvioni, sedimenti neogenici, come le argille, e materiali lapidei da costruzione e ornamentali, come ooliti o alabastro.

Invariante 2: i caratteri ecosistemici del paesaggio

Descrizione strutturale. *L'ambito si sviluppa su gran parte del bacino del Fiume Cecina, e su parte degli alti bacini dei Fiumi Era e Cornia. L'area interessa quindi la fascia costiera livornese tra Cecina e San Vincenzo, la pianura interna del Fiume Cecina e il ricco reticolo idrografico minore, e il sistema collinare e montano interno dominato da matrici forestali (in particolare nelle Colline Metallifere) o da matrici agricole.*

Le zone collinari interne dell'ambito sono dominate da paesaggi agro-silvo-pastorali di elevato valore naturalistico, attraversati dal largo corso del Fiume Cecina e da un denso reticolo idrografico. Vasti complessi forestali di sclerofille e latifoglie termofile (Monterufoli, Caselli, Berignone, Tatti, ecc.), si alternano a paesaggi agricoli tradizionali ed estensivi (colline di Pomarance, Radicondoli), spesso mosaicati con tipiche formazioni dei calanchi e delle biancane (Volterra), o a una agricoltura più intensiva (alta Valdera). Pur in un contesto di elevata naturalità, rilevanti attività antropiche hanno condizionato il paesaggio della Val di Cecina e i suoi valori ecosistemici: dalla presenza di vaste aree minerarie per l'estrazione del salgemma (Saline di Volterra), alle numerose attività estrattive nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina e allo sviluppo dell'industria geotermica (con particolare riferimento alla zona di Larderello e alle colline metallifere interne).

Dinamiche di trasformazione. *Il territorio dell'ambito presenta dinamiche territoriali diversificate con settori interessati da processi di abbandono delle attività agro-silvo-pastorali e aree collinari con agricoltura intensiva ed elevato utilizzo selvicolturale, ambienti fluviali ad elevata naturalità contrapposti a tratti fluviali fortemente alterati e inquinati e aree di pertinenza fluviale fortemente antropizzate.*

Pur caratterizzata da un territorio prevalentemente forestale e agricolo, la Val di Cecina è stata interessata da una sviluppata industria estrattiva, mineraria e geotermica. Le aree di pertinenza fluviale del Fiume Cecina sono state interessate da numerose attività di escavazione del materiale alluvionale, oggi in parte abbandonate e trasformate in specchi d'acqua, o ancora attive ed associate a frantoi e vasche di decantazione dei fanghi. Dal dopoguerra alla fine degli anni ottanta sono state prelevate notevoli quantità di materiali alluvionali dalle aree golenali e dal letto del fiume, abbattendo così drasticamente la capacità delle falde ad esso collegate e accentuando il carattere torrentizio del fiume Cecina.

*La parte centrale del bacino del Cecina, **attorno all'abitato di Saline di Volterra**, è interessata da vaste concessioni minerarie e da storiche attività di estrazione del salgemma con elevata captazione di risorse idriche dall'alveo e subalveo del Fiume Cecina per la produzione della salamoia. L'alto bacino del Cecina e della Cornia, così come gran parte del territorio delle Colline Metallifere, ha visto il notevole sviluppo, tuttora in corso, dell'industria geotermica, con il suo centro principale a Larderello. Lo sviluppo di queste attività, assieme alla creazione di un'area industriale a Saline di Volterra, ha fortemente condizionato il paesaggio e le risorse naturalistiche dell'area, con riferimento alle qualità delle risorse idriche del Fiume Cecina, particolarmente critiche per i fenomeni di inquinamento da mercurio e boro, per le elevate captazioni idriche e per la concomitante riduzione delle precipitazioni atmosferiche nel bacino del Cecina.*

Lo sviluppo del settore energetico ha interessato recentemente anche i versanti alto collinari in sinistra idrografica del Fiume Cecina, con la realizzazione di nuovi impianti eolici. Nell'ambito del paesaggio agricolo delle zone collinari e montane, processi dinamici contrapposti hanno portato da un lato a fenomeni di abbandono delle attività agropastorali (in particolare nelle zone interne delle Colline Metallifere), con

ricolonizzazione arbustiva e arborea delle aree aperte, dall'altro al mantenimento e recupero dei tipici ambienti agricoli tradizionali, grazie ad attività agricole favorite dalla presenza di un turismo rurale e culturale (vicina presenza di Volterra e della costa, elevata presenza di Riserve Naturali e di strutture ed attività ad esse associate) sia nelle colline interne di Pomarance, Volterra, Radicondoli che in quelle costiere di Castagneto Carducci, Bolgheri e Montescudaio. Le colline del volterrano, del bacino del T. Fine e dell'alta Val d'Era hanno invece visto lo sviluppo di una agricoltura più intensiva e con vigneti specializzati nella zona di Bolgheri e Castagneto Carducci.

Gli ambienti forestali della Val di Cecina hanno subito nel passato una intensa utilizzazione. Rilevante, fino agli anni '60 del secolo scorso, il prelievo di risorse legnose per fornire legna da ardere alle caldaie di evaporazione delle saline di Volterra. Dopo un abbandono diffuso dei boschi verificatosi nel dopoguerra, nell'ultimo ventennio tali attività 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 forti 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.

Valori. *Ecosistemi forestali. La rete ecologica forestale dell'ambito si caratterizza per l'elevata estensione della sua componente di matrice, interessando in modo continuo i rilievi costieri e interni, con prevalenza di boschi termofili di latifoglie e sclerofille. Tale elemento, in gran parte attribuibile al target regionale delle Foreste e macchie alte di sclerofille e latifoglie, comprende quindi la vegetazione forestale dell'orizzonte mediterraneo e submediterraneo a prevalenza di formazioni di querce sempreverdi (boschi di leccio e macchie alte) e di latifoglie termofile (querceti di roverella e cerro) o di formazioni miste di sclerofille e latifoglie.*



Pascolo ovino nell'ambito degli agroecosistemi tradizionali presso le Balze di Volterra (foto M. Giunti, archivio NEMO)



Ambienti agricoli del Mulino di Berignone, immersi nella vasta matrice boschiva della Riserva Provinciale "Foresta di Berignone" (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

Parte della matrice e dei nodi secondari sono attribuibili al target regionale delle Foreste di latifoglie mesofile, con particolare riferimento alle cerrete mesofile, ai relittuali castagneti cedui e da frutto e ai boschi mesofili in stazioni abissali. Le aree forestali di maggiore valore funzionale (nodi secondari della rete) si localizzano all'interno dei vasti complessi forestali di Monterufoli, di Caselli, di Tatti o della Bandita del Giardino, un gran parte interni al patrimonio agricolo forestale regionale e al locale sistema di Aree protette. Aree forestali in evoluzione (macchie e garighe) si localizzano mosaiccate nel paesaggio forestale dei boschi di sclerofille, quali stadi di degradazione legati agli incendi o quali formazioni sviluppate su litosuoli ofiolitici, spesso a costituire vasti ed estesi complessi (ad esempio nelle Macchie di Berignone). Tra le più significative emergenze naturalistiche nell'ambito forestale sono presenti il bosco di rovere di Tatti (bosco comunale già tocenosi RE.NA.TO.). Tra le altre numerose emergenze si segnalano l'elevata continuità dei boschi del settore occidentale delle Colline Metallifere, dai boschi collinari costieri della Magona ai boschi di Caselli e

Monterufoli, fino alle Cornate e ai boschi di Berignone, a costituire uno dei complessi forestali più estesi e continui della Toscana centrale.

Un denso e articolato reticolo idrografico attraversa tutto il territorio dell'ambito, caratterizzandosi per la presenza di importanti formazioni arboree ripariali, con salici, pioppi e ontani, con eccellenze nell'ambito dell'alto e basso corso del Fiume Cecina (in particolare nell'ANPIL Fiume Cecina e nel tratto interno alla Riserva di Berignone) e lungo i Torrenti Sellate, Pavone, Trossa, Sterza e alto corso del fiume Cornia.

Nodi secondari o nuclei di connessione ed elementi forestali isolati sono ampiamente presenti anche nella matrice agricola intensiva delle colline di Volterra e dell'alta Val d'Era, con boschi di latifoglie residuali lungo gli impluvi, con nuclei forestali più estesi ma isolati (ad es. boschi di sclerofille della Riserva Provinciale di Montenero) o in mosaico con gli ambienti pascolivi e calanchivi (a nord di Volterra).

Ecosistemi agro-pastorali. In alta Vald'Era di particolare interesse sono le aree agricole situate nei versanti collinari a nord di Volterra, con mosaici di pascoli, seminativi, balze e calanchi di erosione e boschetti di latifoglie e sclerofille. Gli agroecosistemi frammentati attivi e quelli in abbandono costituiscono elementi agricoli residuali nella matrice forestale alto collinare e montana fortemente soggetti, i secondi, a rischio di scomparsa per abbandono e ricolonizzazione arbustiva (in particolare nelle porzioni più interne delle Colline Metallifere). Aree arbustive in evoluzione caratterizzano anche gli ambienti agricoli e calanchivi presso Volterra, i versanti presso Montecatini Val di Cecina e la vasta zona dei pozzi minerari ad ovest di Saline di Volterra. Le rimanenti aree agricole collinari assumono nella rete un ruolo di matrice (matrice agroecosistemica collinare), con valori funzionali comunque significativi anche se caratterizzate da paesaggi omogenei con scarse dotazioni ecologiche (in particolare in alta Val d'Era e nel bacino del T. Fine), o sono attribuiti agli agroecosistemi intensivi (in particolare i vigneti specializzati della zona di Bolgheri e Castagneto Carducci).

Ecosistemi fluviali ed aree umide. *La rete ecologica regionale individua il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri come elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale a cui si associano due target della strategia regionale. Gli ecosistemi fluviali e torrentizi interessano gli elementi fluviali principali (Fiume Cecina, Cornia ed Era) e il reticolo idrografico minore (Torrenti Sellate, Pavone, Trossa, Fosci, Possera, ecc.).*



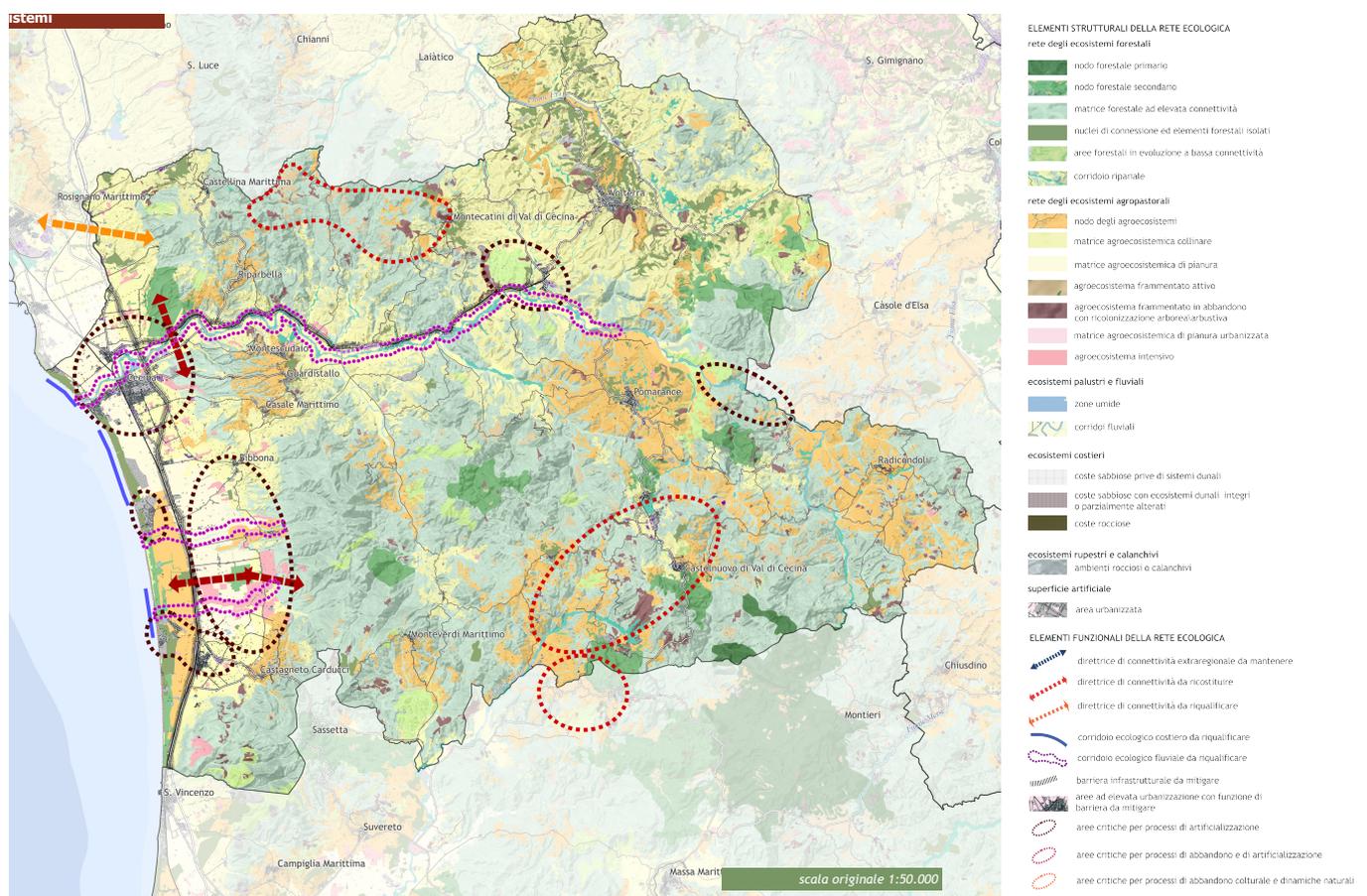
Fiume Cecina in località Masso delle Fanciulle (Riserva Foresta di Berignone). Ecosistema fluviale di alto valore ed eccellenza naturalistica nell'ambito del Sito Natura 2000 "Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori" (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

L'ambito interessa gran parte del bacino idrografico del Fiume Cecina con ecosistemi fluviali di elevato interesse naturalistico (habitat ripariali arbustivi ed arborei e specie vegetali e animali di interesse regionale e/o comunitario) localizzati soprattutto nell'alto corso del Fiume Cecina e in gran parte dei suoi affluenti (in

particolare nei Torrenti Pavone, Trossa, Ritasso, Sellate e Sterza), ciò in considerazione dei forti elementi di pressione ambientale esercitati sul medio corso del Fiume Cecina.

Tra gli ecosistemi fluviali più interessanti sono da segnalare i larghi alvei con terrazzi alluvionali ghiaiosi (spesso con habitat di gariga e con siti di nidificazione di rare specie di uccelli quali l'occhione *Burhinus oedicephalus*), i tratti di fiumi larghi con vegetazione arborea ripariale (ad es. basso e alto corso del Fiume Cecina) e i corsi montani con ontanete a galleria (ad es. sul torrente Linari e sul Botro di Santa Barbara, nell'alto bacino del torrente Trossa) o in attraversamento di versanti rocciosi ed affioramenti ofiolitici (ad es. nell'alto corso del Torrente Strolla nella Riserva Provinciale di Montenero). Da segnalare l'importanza naturalistica del Fiume Cecina a monte della confluenza del T. Possera, in loc. Mulino di Berignone e Masso delle Fanciulle, con elevata qualità delle acque, presenza di habitat fluviali e di importanti specie di fauna ittica, in contesti territoriali di elevata naturalità (Riserva Naturale Foresta di Berignone e Sito Natura 2000 Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori).

Nelle colline costiere e interne, e nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina, sono presenti corpi d'acqua di origine artificiale, realizzate a fini agricoli, quali piccole aree umide create in ex aree minerarie (ex campo pozzi presso Saline di Volterra), ma soprattutto quali ex cave di materiale alluvionale.



Ecosistemi arbustivi e macchie. Relativamente al ruolo funzionale degli arbusteti e delle macchie, queste tipologie sono state inserite nell'ambito della rete degli ecosistemi forestali (macchie, quali stadi di degradazione forestale) e degli ecosistemi agropastorali (arbusteti di ricolonizzazione spesso in mosaico con praterie). Relativamente al valore naturalistico tale sistema è inserito nel target regionale delle Macchie basse, stadi di degradazione arbustiva, garighe e prati xerici e temporanei, particolarmente presente nel paesaggio vegetale dei versanti collinari costieri e nelle valli interne, con particolare riferimento alle esposizioni meridionali (ad es. nei versanti di Poggio Ginepraie e Monte Coronato, nelle Macchie della Magona, di Berignone, ecc.). Le macchie basse e le garighe rappresentano ecosistemi di alto valore naturalistico

fortemente caratteristici del paesaggio mediterraneo costiero ed interno, spesso a costituire ecomosaici con le macchie alte, i boschi di sclerofille o le praterie termo xero le mediterranee. Tali formazioni costituiscono elementi importanti dell'eco- mosaico aumentando i livelli di biodiversità alla scala di paesaggio e costituendo degli ecosistemi di elevato interesse faunistico (e in particolare avifaunistico).

Ecosistemi rupestri e calanchivi. Tale elemento della rete ecologica comprende i target regionali relativi agli Ambienti rocciosi montani e collinari e quello degli Ambienti ipogei, grotte e cavità artificiali, campi di lava, sorgenti termali e sistemi di falda. Gli ecosistemi rupestri presenti nel territorio dell'ambito mostrano particolari valori naturalistici per la presenza di importanti affioramenti rocciosi o olitici. Il territorio della Val di Cecina risulta particolarmente ricco di tali formazioni geologiche che costituiscono anche elementi fortemente caratterizzanti il paesaggio alto collinare e montano. A tali affioramenti sono legati importanti ecosistemi, con habitat ofiolitici di interesse comunitario e regionale (ginepreti a ginepro rosso *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus*) e numerose specie vegetali rare o endemiche, strettamente legate a questo tipo di substrato (ad es. le specie endemiche *Alyssum bertolonii*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Stachys recta* var. *serpentinii*, *Thymus striatus* var. *ophioliticus* e *Armeria denticulata*). Tra le aree ofiolitiche emergono per importanza quella dell'alta valle del T. Strolla (Riserva di Montenero) o gli affioramenti della Valle del T. Pavone, della Riserva di Berignone (ad es. al Masso delle Fanciulle) o del Monte Aneo.



Mosaici di seminativi, pascoli e nuclei forestali nelle colline dell'alta Valderra, presso Volterra (foto M. Giunti, archivio NEMO)

Il paesaggio collinare del volterrano e dell'alta Val d'Era, si caratterizza anche per la presenza di un ricco sistema di calanchi e balze e di relittuali testimonianze delle biancane, particolari emergenze geomorfologiche a cui si collega un habitat di interesse regionale e importanti specie vegetali e animali. L'interessante presenza di tali formazioni calanchive nei versanti circostanti il centro abitato di Volterra ha portato alla istituzione del Sito di Importanza Regionale (SIR) "Balze di Volterra e crete circostanti".

Aree di valore conservazionistico. Il territorio interno della Val di Cecina presenta valori naturalistici elevati e diffusi, risultando legati al caratteristico mosaico paesaggistico con vasti complessi forestali, aree agricole tradizionali e un ricco reticolo idrografico con importanti ecosistemi fluviali. Emergono comunque gli ecosistemi forestali maturi di latifoglie (in particolare i boschi mesofili con rovere e le formazioni abissali), gli habitat serpentincoli su ambienti rocciosi o olitici e gli ecosistemi fluviali meglio conservati. Tra le altre aree di

estremo interesse naturalistico emerge il ruolo del Fiume Cecina (soprattutto nell'ambito delle ANPIL di basso corso, di parte del Sito Natura 2000 e della Riserva di Berignone) e dei torrenti Pavone, Trossa, Ritasso, Sellate, Sterza e Strolla. Quest'ultimo in rapporto, nel suo alto corso, con gli importanti affioramenti o litici del Montenero (Riserva Provinciale). Tra gli ambiti forestali emergono anche i boschi di Berignone e quelli pubblici comunali di Tatti (importante bosco con rovere), le macchie collinari costiere della Magona (già ANPIL e Sito Natura 2000), i boschi mesofili maturi del complesso del Giardino e le vaste matrici forestali verso le Cornate di Gerfalco. In ambito agricolo emergono gli importanti ecosistemi agropastorali dei rilievi circostanti Pomarance, dei dintorni di Radicondoli, dell'alto bacino del Fiume Cornia e dell'alta Valdera, ove gli ambienti agricoli sono mosaicati con le caratteristiche emergenze geomorfologiche dei calanchi e delle balze (in parte Sito Natura 2000 Balze di Volterra).

Criticità. Le principali criticità dell'ambito si localizzano lungo il corso del Fiume Cecina, con intense attività antropiche e la riduzione dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque, e nella fascia costiera caratterizzata da locali e intensi fenomeni di artificializzazione, di urbanizzazione e di consumo di suolo delle pianure retrodunali. Gli ecosistemi fluviali del Cecina risultano oggi fortemente condizionati, nel loro medio e basso corso, dalla presenza di attività estrattive (fortemente rilevanti nel passato) e minerarie, e da attività agricole spesso sviluppate no all'alveo. La parte centrale del bacino del Cecina, attorno all'**abitato di Saline di Volterra** è interessato da storiche attività minerarie di estrazione del salgemma (in particolare della salamoia), con l'elevata captazione di risorse idriche.



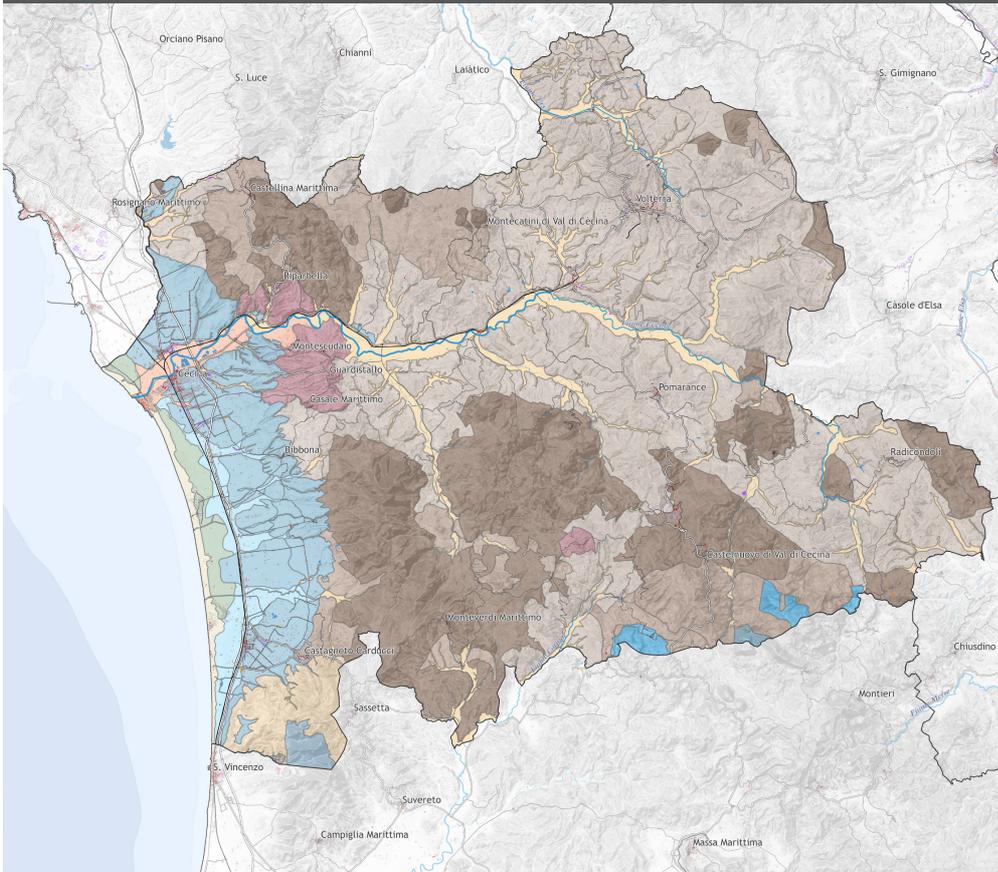
Medio corso del Fiume Cecina in secca (a valle di Saline di Volterra) a causa delle frequenti siccità estive e per gli intensi prelievi idrici a fini agricoli e minerari (Foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Zona industriale di Saline di Volterra attraversata dal Borro di S. Maria, corso d'acqua, tributario del Fiume Cecina, caratterizzato da intensi fenomeni di inquinamento da mercurio (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

Oltre all'inquinamento delle acque derivante dalle attività estrattive e minerarie (perdite di acqua salata dai bacini di coltivazione), il Fiume Cecina risente di un marcato inquinamento da boro e cloruri per le acque superficiali, e di mercurio e arsenico relativamente ai sedimenti. Tale condizione è legata alla presenza di attività industriali nella **zona di Saline di Volterra**, con elevato inquinamento del Botro di S. Maria, e nel bacino del Torrente Possera (zona di Larderello) e alla presenza di discariche di rifiuti tossici nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina. Tali problematiche hanno rappresentato le principali criticità ecosistemiche nell'ambito del Piano di Gestione del Sito Natura 2000 "Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori" e hanno contribuito alla individuazione del Fiume Cecina come bacino pilota nazionale ai sensi della Direttiva comunitaria 2000/60. La riduzione della capacità delle falde legata all'intenso prelievo di materiale alluvionale, la riduzione delle portate del fiume per minori precipitazioni e per gli intensi prelievi industriali dall'alveo e dal subalveo, e i fenomeni di inquinamento delle acque hanno messo in forte crisi gli ecosistemi fluviali del medio e basso corso del Fiume Cecina, con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del T. Possera.

Sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche



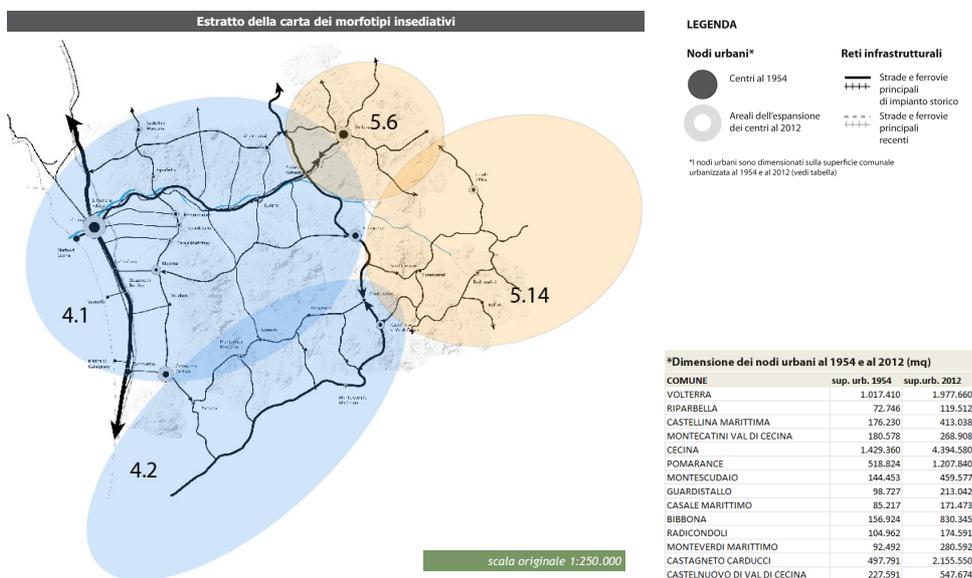
La riduzione delle attività agropastorali in ambito collinare e montano, e in particolare nelle zone interne delle Colline Metallifere, ha innescato rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea delle aree aperte, con perdita di ambienti agricoli e pascolivi e aumento della superficie forestale. Tali processi di ricolonizzazione arbustiva hanno interessato anche le **zone collinari delle ex saline di Volterra**, presso l'omonimo centro abitato. Il fondovalle del Fiume Cecina, le colline del volterrano, del bacino del T. Fine e dell'alta Val d'Era vedono la presenza di una agricoltura più intensiva (monocoltura cerealicola) con locali effetti negativi sulle residuali emergenze geomorfologiche dei calanchi e delle biancane e sulla riduzione dei livelli di permeabilità ecologia del paesaggio agricolo. Relativamente agli utilizzi delle risorse forestali anche in questo ambito, dopo le intense utilizzazioni del passato (in particolare per fornire legna da ardere alle caldaie di evaporazione delle **Saline di Volterra**), a partire dall'ultimo dopoguerra i boschi hanno subito una riduzione della frequenza delle utilizzazioni con l'allungamento dei turni di ceduzione e, in parte, anche con l'abbandono di ogni attività selvicolturale.

Nell'ultimo ventennio tali attività sono riprese con maggiore intensità, sia nel patrimonio pubblico che privato, per effetto concomitante della maggior richiesta sul mercato di biomassa a scopo energetico, della maggior quantità di legname presente e, infine, della disponibilità di mano d'opera a basso costo. La fase attuale vede un patrimonio boschivo ancora troppo povero dal punto di vista qualitativo e con eccessivi prelievi forestali nei querceti. A tale criticità si associa anche l'elevato carico di ungulati, i tagli periodici della vegetazione ripariale a fini idraulici, il rischio di incendi nelle formazioni forestali costiere, e l'isolamento dei nuclei forestali nell'ambito delle matrici agricole (nuclei forestali costieri o dei paesaggi agricoli della Valdera).

Ai processi di utilizzazione agricola e di sviluppo urbanistico delle aree costiere si affiancano meno significative trasformazioni urbanistiche dei centri abitati in ambito collinare, comunque presenti a Castagneto Carducci e a Volterra. Tra i significativi effetti barriera delle infrastrutture lineari, oltre al sistema di assi stradali e ferroviari della costa (asse dell'Aurelia) è da evidenziare il ruolo della SR n.68 nel suo tratto, parallelo al fiume Cecina, tra Saline di Volterra e Cecina. Tra le aree critiche per la funzionalità della rete ecologica nelle zone interne si evidenziano la zona di Saline di Volterra (zona industriale, ex campo pozzi, Botro S. Maria e tratto del Fiume Cecina) e il medio corso del Fiume Cecina caratterizzato da prolungati periodi di siccità estiva.

Invariante 3: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

Descrizione strutturale. Le zone collinari interne afferiscono al morfotipo n. 5 "Morfotipo insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare" e per quanto riguarda Volterra questa rientra nell'art. 5.6 "Volterra". Il sistema insediativo della Val di Cecina è caratterizzato da due elementi strutturanti fondamentali che danno luogo a due sistemi insediativi diversi: il corridoio infrastrutturale sub-costiero Aurelia-ferrovia, che struttura la pianura costiera, e la Via Salaiola (ora S.S.68 di Val di Cecina), che rappresenta il principale asse di attraversamento trasversale tra la costa e l'interno e ripercorre l'antica via d'acqua rappresentata dal fiume Cecina. Il sistema insediativo legato al fiume Cecina è caratterizzato dall'asse trasversale che, partendo dalla costa e dal corridoio sub-costiero Aurelia-ferrovia, lambisce la piana alluvionale del fiume Cecina e si dirige verso l'entroterra, fino a Volterra per poi proseguire in direzione di Pontedera e Pomarance.



I centri urbani maggiori sono collocati lungo i percorsi principali di crinale a vedetta dell'antica via d'acqua che da Volterra conduceva fino al mare, e connessi, attraverso una fitta rete di percorsi che innervano il territorio, alle ville e fattorie collocate sui crinali secondari e ai poderi. Il patrimonio edilizio rurale rappresenta l'elemento strutturante del paesaggio, a testimonianza di un passato caratterizzato dalla grande proprietà terriera. Lungo il fiume sono situati piccoli insediamenti storici di origine rurale (San Martino, Casino di Terra) ad eccezione di Saline di Volterra e Ponte Ginori. Saline di Volterra, sorto come borgo in una posizione strategica

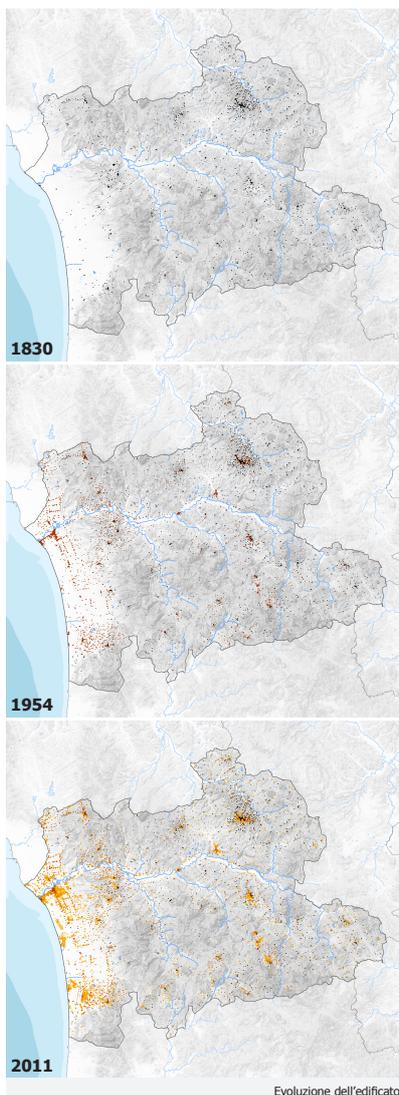
di passaggio, riveste il ruolo di vero polo industriale per Volterra ed è cresciuto cospicuamente intorno al grande stabilimento industriale, andando ad occupare i versanti delle colline circostanti. I centri più importanti dell'ambito sono Cecina e Volterra. Volterra, localizzata sull'ampia sommità dell'omonimo colle, esattamente sullo spartiacque dei due bacini idrografici dell'Era e del Cecina, è un centro etrusco di primaria importanza in dall'età villanoviana. La città fortificata, circondata da numerose aree di necropoli, è al centro di un territorio in cui sono evidenti numerose testimonianze degli insediamenti rurali sorti attorno alla città (necropoli e tombe a camera) e di rilevanti attività estrattive e di sfruttamento delle risorse geotermiche.



Il territorio urbanizzato

Dinamiche di trasformazione. *Il raddoppio del corridoio infrastrutturale Aurelia-ferrovia, attuato con la realizzazione della SGC Variante, ha contribuito a spostare progressivamente i pesi del sistema insediativo a valle, svuotando di funzioni i centri dell'entroterra, indebolendo le direttrici trasversali e congestionando e frammentando i delicati ambiti costieri. Dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale (Confronto della periodizzazione dell'edificato e delle infrastrutture a tre soglie: 800-Carta Topografica della Toscana dell'Inghirami; 1954-IGM; 2011-CTR) emerge soprattutto la considerevole espansione edilizia legata al turismo balneare che ha investito la piana costiera.*

I centri urbani situati in posizione collinare a ridosso della pianura costiera hanno subito crescite contenute mantenendo il loro carattere di borghi, ma hanno perso importanza rispetto ai nuovi centri che si sono sviluppati sulla costa. Nel contempo lo scivolamento a valle di tali espansioni in corrispondenza della viabilità principale di pianura, prefigura possibilità di future espansioni non controllate. L'identità storica dei borghi della Val di Cecina è tuttora inalterata, ma le espansioni edilizie recenti rischiano di cancellare la struttura tipologica originaria. I nuclei di origine rurale, immersi nel paesaggio agricolo, sono per la maggior parte ancora utilizzati e non subiscono il rischio di spopolamento, anche se l'utilizzo attuale è in prevalenza legato alla residenza ed in alcuni casi alle attività ricettive e sempre meno all'esercizio dell'attività agricola. La ferrovia che percorre la valle da Cecina a Volterra, costruita nel 1863 come diramazione della ferrovia "Maremmiana" lungo la costa, risulta attualmente un'infrastruttura marginale, soprattutto per il numero delle corse in servizio.



Valori. "Le reti di città storiche identificate nella carta delle Figure componenti i morfotipi insediativi", in particolare il Sistema radio centrico collinare di Volterra.

La viabilità storica principale di collegamento con l'entroterra (S.S.68 di Val di Cecina) e la ferrovia che percorre la valle da Cecina a Volterra.

La città di Volterra, in posizione dominante sul crinale arborato e coltivato e sulle balze argillose, è un riferimento visivo di grande rilievo nel paesaggio circostante, e riveste un rilevante valore storico culturale sotto il profilo urbanistico, monumentale e architettonico, oltre che documentale per la presenza delle mura medioevali e di resti delle mura etrusche e vaste aree di necropoli tutt'intorno all'area urbana.

Criticità. Indebolimento delle relazioni territoriali, ambientali e paesaggistiche tra il sistema di città sub-costiere e marine e l'entroterra con perdita delle funzioni storiche di presidio territoriale dei centri collinari interni.

Abbandono delle aree collinari interne della Val di Cecina con fenomeni di accentramento della popolazione verso i poli industriali di fondovalle, a discapito degli insediamenti più storicizzati e decadimento delle economie ad esse connesse;

Espansione consistente degli insediamenti di Saline di Volterra

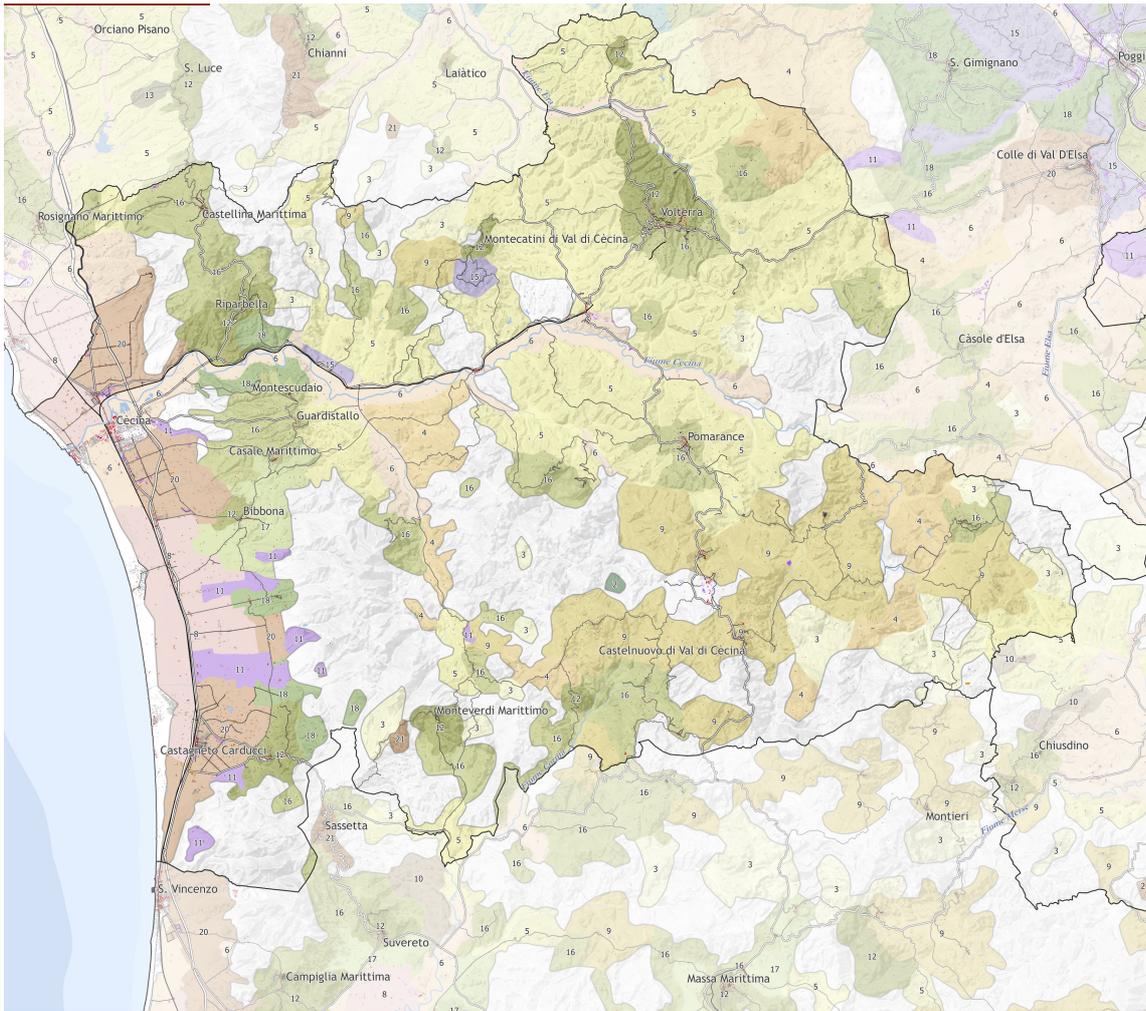
Crescita consistente del centro urbano di Volterra con scivolamento delle nuove espansioni lungo i pendii.

Invariante 4: i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Descrizione strutturale. L'ambito della Val di Cecina coincide con un territorio in gran parte collinare, articolato in due compagini principali poste rispettivamente a nord e a sud del fiume Cecina, quella dei Monti di Castellina e delle colline argillose del volterrano, e quella dei Monti di Campiglia Marittima e delle Colline Metallifere.

L'associazione tra oliveti e seminativi è uno dei tratti distintivi del paesaggio rurale della Val di Cecina e, più in generale, della Toscana centromeridionale. Non di rado, in questi contesti, siepi e formazioni boschive si insinuano capillarmente tra le colture bordando i con i degli appezzamenti che assumono quasi l'aspetto di campi chiusi. Molto alto il valore ambientale di queste porzioni di paesaggio, quasi tutte coincidenti con nodi della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali.

Una grande caratterizzazione del paesaggio collinare è data dai seminativi estensivi tipici delle colline argillose del volterrano (morfotipo 5). Qui, su una morfologia addolcita talvolta interessata da imponenti fenomeni di erosione (balze, calanchi) e da pendici denudate (biancane), campi destinati alla coltivazione estensiva dei cereali autunno-vernini si alternano ad ampie superfici a pascolo. La maglia agraria è medio-ampia, l'infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica variabile a seconda dei contesti, rarefatto il sistema insediativo, in cui si riconosce Volterra come centro d'importanza territoriale, pochi piccoli nuclei minori di origine rurale, e sporadiche case sparse. Attorno a Volterra intorno coltivati a prevalenza di colture legnose (morfotipi 12 e 16) costituiscono soluzione di continuità rispetto ai seminativi nudi e ai pascoli.



03. morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali



Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi interessati da processi di rinaturalizzazione e posti in contesti marginali, per lo più montani e collinari. Il paesaggio mostra i segni sia dell'allargamento o della cancellazione della maglia agraria preesistente sia quelli di un abbandono culturale avanzato, riconoscibile nella presenza di alberi sparsi, vegetazione arbustiva e bosaglia che ricolonizzano i terreni.

04. morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa



Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi a maglia semplificata in contesti montani e collinari periferici rispetto alle grandi trasformazioni insediative e paesaggistiche. Nella maggioranza dei casi, siamo in presenza di un'agricoltura ancora vitale tipica di certi contesti collinari in cui la relativamente continua semplificazione paesaggistica non si è associata, se non occasionalmente, a ingenti fenomeni di diffusione insediativa ed erosione dello spazio rurale.

05. morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale



Questo tipo di paesaggio è caratterizzato dalla predominanza del seminativo semplice e del prato da foraggio, da una maglia agraria ampia di tipo tradizionale e dalla presenza di un sistema insediativo a maglia rada. Ha un grande valore estetico-percettivo dato dall'associazione tra morfologie addolcite, orizzonti molto estesi coltivati a seminativo, valori luministici prodotti dal particolare cromatismo dei suoli, episodi edilizi isolati.

06. morfotipo dei seminativi semplificati di impronta tradizionale



Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola. Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso. È spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio.

12. morfotipo dell'olivicoltura



Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, e olivicoltura moderna intensiva.

16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina



Il morfotipo è tipico delle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi. Talvolta vigneti di dimensione variabile si inframmettono tra le colture prevalenti. La maglia agraria è medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco, sia in forma di macchie che di formazioni lineari, diversifica significativamente il tessuto dei coltivi.

Morfotipi rurali

Dinamiche di trasformazione. Le colline caratterizzate dall'alternanza tra bosco e colture legnose sono interessate da dinamiche di trasformazione differenziate. Le colline argillose del volterrano (morfortipo 5) hanno subito un complesso di modificazioni che hanno portato alla perdita di alcuni elementi storicamente caratterizzanti. I principali fenomeni sono: la semplificazione dei seminativi a maglia fitta storicamente presenti nei fondovalle; lo spianamento di balze, calanchi e biancane per le esigenze della meccanizzazione agricola; l'incremento del corredo di siepi e formazioni vegetali non colturali; la rimozione degli appezzamenti a coltura promiscua che punteggiavano di tanto in tanto la maglia dei seminativi estensivi e che sono sopravvissuti solo attorno ai centri storici, di solito in misura proporzionale alla dimensione dell'insediamento (si vedano gli intorni agricoli di Villamagna e Volterra). Tra Volterra e San Cipriano, i versanti coltivati a oliveto tradizionale presentano fenomeni di successione secondaria del bosco sulle parti scarsamente mantenute.

Valori. I principali aspetti di valore del territorio collinare della Val di Cecina fanno riferimento alle due grandi articolazioni paesaggistiche che esso comprende: quella delle colline caratterizzate dall'alternanza tra bosco e tessuti agricoli e quella delle colline argillose del volterrano. Le colline argillose del volterrano si distinguono per l'elevato valore estetico-percettivo dato da morfologie addolcite nelle quali si aprono spettacolari fenomeni erosivi, e dagli orizzonti continui dei seminativi estensivi (morfortipo 5), sporadicamente interrotti da episodi edilizi isolati con il relativo paramento arboreo e da nuclei storici circondati da intorni agricoli a prevalenza di colture legnose. Volterra, collocata sulla sommità di un colle occupato da oliveti d'impronta tradizionale a maglia fitta (morfortipo 12), strutturato da lingue di bosco che dal crinale scendono nel fondovalle per saldarsi alle formazioni riparie, è un esempio tipico di questa situazione.

Criticità. Nelle colline argillose del volterrano (morfortipo 5) la criticità più rilevante è la debole infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica limitata, in certe parti del territorio come i rilievi posti in destra idrografica del Cecina a nord e a ovest di Volterra, a poche siepi e filari di corredo della maglia agraria e alle formazioni riparie. Un'ulteriore potenziale criticità è rappresentata dallo spianamento di biancane, calanchi, balze, finalizzata alla messa a coltura dei terreni. Le coltivazioni arboree che coprono le pendici della collina di Volterra (morfortipi 12 e 16) e che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico sottolineandola come emergenza del sistema insediativo storico, sono parzialmente interessate da scarsa manutenzione e da espansione della vegetazione spontanea.



Strutture ed elementi di contesto

- Viabilità di grande comunicazione
- Reticolo stradale urbano e periurbano
- Ferrovie
- Aree Urbanizzate successive agli anni '50

Matrice agroforestale e ambientale diffusa

- Aree boscate
- Aree agricole
- Aree di alimentazione degli acquiferi strategici
- Aree di assorbimento dei deflussi superficiali

Strutture ed elementi di contesto con valore patrimoniale

- Struttura policentrica e reticolare dei morfotipi insediativi

- Direttrici primarie storiche e/o di valore paesaggistico
- Direttrici secondarie storiche e/o di valore paesaggistico
- Ferrovie secondarie ad alta potenzialità funzionale e territoriale
- Ferrovie storiche dismesse ad alta potenzialità funzionale e territoriale
- Centri urbani storici
- Centri urbani storici e tessuto matrice
- Nuclei e borghi storici
- Sistema idrografico con ruolo attuale o potenziale di corridoio ecologico
- Laghi
- Vegetazione ripariale arborea
- Boschi planiziali
- Nodi della rete ecologica forestale
- Nodi della rete ecologica degli ecosistemi agropastorali
- Ambienti rocciosi

- Aree carsiche
- Coste sabbiose con sistema dunale
- Seminativi semplici a maglia medio ampia di impronta tradizionale - di valore estetico percettivo
- Seminativi delle aree di bonifica
- Olivicoltura
- Seminativo e oliveto prevalenti di collina
- Mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti
- Mosaico culturale e particellare complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
- Campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- Boschi costieri di Pino marittimo o domestico
- Sugherete
- Altri boschi di rilevanza storico paesaggistica

Patrimonio territoriale e paesaggistico

5.3.4. Indirizzi per le politiche

Nelle aree riferibili a Volterra (Collina, Collina dei bacini neo-quadernari):

1. garantire azioni volte a tutelare le peculiarità geomorfologiche dei paesaggi dell'ambito e in particolare finalizzate a:
 - a. **preservare calanchi e balze**, anche promuovendo la creazione di fasce tampone accessibili solo ad attività a basso impatto quale il pascolo, evitando attività di discarica e la realizzazione di interventi infrastrutturali ed edilizi;
 - b. tutelare gli affioramenti di ofioliti anche attraverso interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico, secondo le indicazioni generali per il sistema della Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri.
2. nei sistemi di **Collina dei bacini neo-quadernari**, al fine di garantire la stabilità dei versanti, è opportuno:
 - a. evitare ulteriori insediamenti nelle aree vulnerabili caratterizzate da **forme di erosione intensa**;
 - b. favorire l'adozione di metodi colturali e sistemi d'impianto atti a contenere l'**erosione del suolo**.
3. prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali;
4. al fine di tutelare il sistema insediativo collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario, prevedere misure e azioni volte a tutelare l'integrità morfologica dei **centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze di valore architettonico-testimoniale**, dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti, anche contenendo ulteriori espansioni. In particolare **sono meritevoli di tutela la città di Volterra** che, con le **balze argillose**, costituisce un **significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale dell'ambito**;
5. al fine di preservare i valori identitari, ambientali e paesistici del territorio collinare favorire, ove possibile e anche attraverso forme di sostegno finanziario:
 - a. per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria:
 - i. soluzioni che garantiscano la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, con sistemazioni coerenti con il contesto paesaggistico;
 - ii. soluzioni che prevedano **adeguate dotazioni ecologiche** (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica;
 - b. nelle aree a prevalenza di colture cerealicole, soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, lari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.

Nelle aree riferibili a Volterra (fondovalle):

10. al fine di preservare i valori paesaggistici e ambientali del sistema idrografico dell'ambito garantire azioni volte a:
 - a. raggiungere adeguati livelli di deflusso minimo vitale e di qualità delle acque e degli ecosistemi fluviali e ripariali, razionalizzando le attività e i processi produttivi, promuovendo interventi di bonifica delle aree inquinate e delle fonti di inquinamento (soprattutto relativamente al mercurio), promuovendo interventi di **riqualificazione delle attività estrattive abbandonate** presenti nei terrazzi alluvionali e di mitigazione degli impatti di quelle esistenti o previste, con particolare riferimento alla località di Ponte di Monteguidi o di **Molino di Berignone**;
 - b. promuovere interventi di riqualificazione naturalistica del reticolo idrografico minore di collegamento tra la fascia costiera e le colline boscate (con priorità per le aree classificate come "**corridoio ecologico fluviale da riqualificare**");
 - c. salvaguardare gli spazi inedificati perifluviali del **fiume Cecina** e la loro valorizzazione come fasce di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua (con priorità per le aree classificate come "**corridoio ecologico fluviale da riqualificare**"), anche al fine di assicurare un maggiore trasporto solido del fiume, elemento fondamentale per la riduzione dei processi di erosione costiera;
 - d. promuovere azioni volte a valorizzare il ruolo connettivo del **fiume Cecina come corridoio ecologico multifunzionale** nonché i collegamenti tra costa ed entroterra, costituiti da tratti di viabilità storica e dai tracciati ferroviari secondari (**ferrovia Cecina-Saline**), anche attraverso lo sviluppo di modalità di spostamento multimodali integrate e sostenibili.
11. favorire la conservazione attiva degli agroecosistemi, recuperando e incentivando le attività agricole e quelle zootecniche nelle aree in abbandono, e migliorando le dotazioni ecologiche delle aree agricole intensive;
12. al fine di tutelare gli elevati valori ecologici e paesistici dei sistemi forestali, promuovere azioni volte ad assicurare:
 - a. il miglioramento della gestione complessiva degli habitat forestali;
 - b. la tutela e il miglioramento dei boschi costieri soggetti a elevata frammentazione (in particolare boschi planiziali e aree interessate da "direttrici di connettività da riqualificare o ricostituire");
 - c. la tutela degli habitat forestali di interesse comunitario e dei nodi primari e secondari della rete ecologica;
 - d. la mitigazione degli effetti di frammentazione degli ecosistemi forestali, e delle aree agricole ad alto valore naturale (HNVF), legati anche allo sviluppo del settore geotermico.
13. nella realizzazione dei nuovi impianti eolici garantire che la valutazione dei relativi impatti tenga conto degli effetti cumulativi paesaggistici ed ecosistemici.

5.3.5. Disciplina d'uso

Obiettivo 1: tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico dell'ambito, costituiti dalle significative emergenze geomorfologiche, dagli ecosistemi fluviali e dalle vaste matrici forestali e salvaguardare i caratteri funzionali, storici e identitari del fiume Cecina e del suo bacino.

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 le forme erosive residue (calanchi, balze e relittuali testimonianze delle biancane) del paesaggio collinare del volterrano e dell'alta Val d'Era escludendo gli interventi antropici suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche

Orientamenti:

- promuovere pratiche agricole conservative dei caratteri dei suoli anche attraverso l'individuazione di opportune fasce di rispetto e di forme di delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili con la loro conservazione.

1.2 - tutelare gli affioramenti ofiolitici e gli habitat di interesse conservazionistico ad essi associati, con particolare riferimento ai versanti meridionali del Corno al Bufalo (complesso di Monterufoli), dei versanti del Poggio Donato (complesso di Caselli) e dell'alta valle del T. Strolla (Riserva di Montenero), gli affioramenti della Valle del T. Pavone, della Riserva di Berignone (ad es. al Masso delle Fanciulle) e del Monte Aneo;

1.3 - salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del Fiume Cecina, anche al fine di ridurre i processi di erosione costiera e tutelare i paesaggi dunali (in particolare i Tomboli di Cecina)

Orientamenti:

- razionalizzare le attività e i processi produttivi presenti nelle aree di fondovalle (tra Saline di Volterra e Ponteginori), bonificando le aree inquinate legate allo sfruttamento delle risorse minerarie attive e abbandonate, nonché escludendo nuove attività estrattive nelle aree di pertinenza fluviale;
- regolare i prelievi idrici dall'alveo e dal subalveo del fiume Cecina e tutelare gli ecosistemi fluviali e ripariali presenti lungo il medio e basso corso dell'asta fluviale con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del Torrente Possera;
- individuare una fascia di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua;
- valorizzare le testimonianze storico-culturali e i luoghi fortemente identitari presenti lungo il fiume;
- migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, evitando i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" (individuato nella carta della Rete degli Ecosistemi).

1.4 - tutelare e valorizzare il ricco ed importante sistema di siti estrattivi di valore storico e identitario dell'alta Val di Cecina, con particolare riferimento (...) ai giacimenti di alabastro (lungo il crinale che degrada da Montecatini verso Castellina, a Riparbella, Montecatini Val di Cecina e Volterra) e alle antiche cave romane di travertino.

Obiettivo 2: salvaguardare la pianura costiera qualificata dalla presenza di aree umide, ambienti dunali e dai paesaggi agrari della bonifica storica, le colline retrostanti caratterizzate da oliveti, vigneti, colture promiscue e aree boscate, nonché le relazioni percettive, funzionali, morfologiche ed ecosistemiche tra la pianura e l'entroterra.

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

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

2.6 - valorizzare i percorsi lungo il fiume Cecina e i tracciati di valore storico e/o paesaggistico (anche in considerazione del Progetto Pilota per la valorizzazione della tratta ferroviaria Cecina-Saline di Volterra) anche al fine di recuperare le relazioni territoriali e paesaggistiche tra il sistema delle città costiere e l'entroterra;

2.8 - contrastare i fenomeni di spopolamento delle aree più interne, individuate come seconda serie di rilievi collinari, e la contrazione delle economie ad esse connesse.

Obiettivo 3: salvaguardare l'eccellenza iconografica della città di Volterra arroccata sull'ampia sommità dello spartiacque dei bacini idrografici dell'Era e del Cecina che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale, anche per la presenza delle mura medioevali, di resti delle mura etrusche e di vaste aree di necropoli che circondano l'area urbana.

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

3.1 - tutelare l'integrità percettiva della città di Volterra e delle pendici collinari, occupate da oliveti d'impronta tradizionale a maglia fitta che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico, conservando lo skyline dell'insediamento storico, contrastando le nuove espansioni lungo i pendii e valorizzando le relazioni storiche e funzionali tra insediamento e paesaggio agrario.

5.4. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA IL PIANO/PROGRAMMA

Il secondo capitolo del Rapporto Ambientale dovrà vertere sugli "aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma".

In relazione alle singole componenti ambientali ed in riferimento a quanto prescritto dalla L.R. 10/2010 e s.m.i., il Rapporto Ambientale dovrà riportare **tutti gli elementi conoscitivi oggi disponibili** e reperibili in **materia ambientale**.

In questa **fase preliminare** si procede con un'elencazione delle **componenti ambientali** che, sulla base degli obiettivi generali e delle caratteristiche e contenuti del Piano Operativo, potrebbero essere interessate dagli effetti conseguenti all'attuazione delle previsioni di quest'ultima, riportando, per ciascuna componente ambientale, le analisi necessarie e gli obiettivi di tali indagini, con indicazione delle probabili fonti di reperimento dei dati.

Scopo precipuo della presente fase preliminare è quello di **richiedere e sollecitare** tutti i soggetti con **competenze in materia ambientale** ed in particolare gli Enti elencati al **precedente paragrafo 3.2**, a **mettere a disposizione tutto il materiale in loro possesso** che possa essere utile alla corretta definizione del **Quadro Conoscitivo** da riportare nel Rapporto Ambientale o comunque a fornire indicazioni in merito alle possibili **fonti di reperimento dati** e/o **indirizzi utili**.

Le componenti ambientali che saranno prese in esame dal Rapporto Ambientale sono le seguenti:

a) ARIA

OBIETTIVO: stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni con le normative

Tabella 5 - Obiettivi di qualità ambientale per le acque superficiali interne individuate come corpi idrici significativi IBCOOP/PTCO DEL CC/CINA - Area principale ed affluenti

Corpo Idrico	A (*) Tratto di sensi della DGR 1228/03 Inizio Fine Punti di monitoraggio		B		C		D		E				F	
			Stato di qualità rilevato		Stato di qualità ambientale - Obiettivi di legge (D.Lgs. 152/99)		STATO DI QUALITÀ - SPECIFICI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE (art. 4 e 5, D.Lgs 152/99)		AUTORITÀ DI BACINO		PIANO DI TUTELA			NOTE
			2001/2003		Termini temporali		Termini temporali		Termini temporali		Termini temporali			
			Classe (indicatori SAC/SAL D. Lgs. 152/99)		2008	2016	Obiettivi ed indicazioni		2005	2008	2009-2015	2016		
CECINA - asta principale	Sorgente - Confluenza Polesara	Monte confluenza Polesara	BUONO 2	3 SUFFICIENTE	2 BUONO					2 Buono	2 Buono			
			BUONO 2							2 Buono	2 Buono			2 Buono
			BUONO 2							2 Buono	2 Buono			2 Buono
			SUFFICIENTE 3							3 Suffic.	3 Suffic.			2 Buono
PAVONE	Sorgente confluenza Cecina	Ponte San Dalmaszo	BUONO 2						2 Buono	2 Buono		1 Elevato		
POSSE RA	Sorgente confluenza Cecina	Monte confluenza cecina	BUONO 2						2 Buono	2 Buono		2 Buono		
BOTRO SANTA MARTA	Sorgente confluenza Cecina	Saline	SCADENTE 4						4 Scadente	3 Suffic.		2 Buono		
BOTRO GRANDE di MONTECA TINI	Sorgente confluenza Cecina	Sorgente confluenza Cecina	SUFFICIENTE 3						3 Suffic.	3 Suffic.		2 Buono		
STERZA	Sorgente confluenza Cecina	Loc. Ponte Gabella	BUONO 2						2 Buono	2 Buono		2 Buono		

c) SUOLO E SOTTOSUOLO

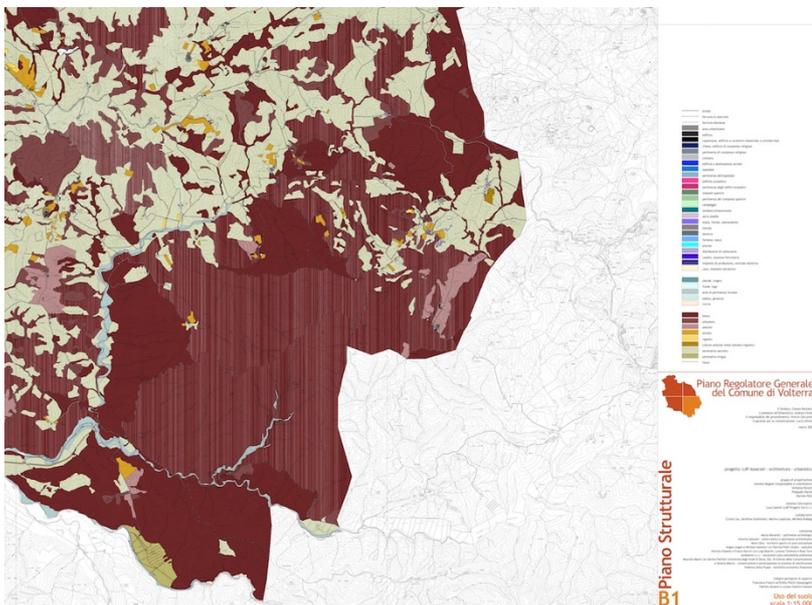
OBIETTIVO: individuazione delle modifiche che l'intervento proposto può causare sulla evoluzione dei processi geodinamici esogeni ed endogeni e la determinazione delle compatibilità delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali.

DATI: analisi geolitologiche, geostrutturali, idrogeologiche, geomorfologiche comunali e provinciali; Segnali ambientali in Toscana 2006.

d) VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

OBIETTIVO: verifica dell'incidenza delle azioni progettuali sui livelli di qualità presenti nel sistema ambientale relativamente a tali componenti, tenendo conto dei vincoli derivanti dalla normativa e il rispetto degli equilibri naturali.

DATI: uso del suolo PS; lineamenti del sistema storico-ambientale e del sistema del verde del PS; relazione del quadro conoscitivo del PS.



e) BIODIVERSITÀ

OBIETTIVO: stabilire gli effetti significativi determinati dalle previsioni del Piano Operativo sugli ecosistemi e sulle formazioni ecosistemiche presenti nel sistema ambientale.

DATI: uso del suolo PS; lineamenti del sistema storico-ambientale e del sistema del verde del PS; relazione del quadro conoscitivo del PS; Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 2014.

f) SALUTE UMANA e POPOLAZIONE

OBIETTIVO: verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle previsioni del Piano Operativo anche durante il loro esercizio, con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo.

DATI: annuario ARPAT 2016; dati reperiti dal piano di classificazione acustica; Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 2014; Quadro Conoscitivo PS: aspetti ambientali; Segnali ambientali in Toscana 2006.



g) PAESAGGIO

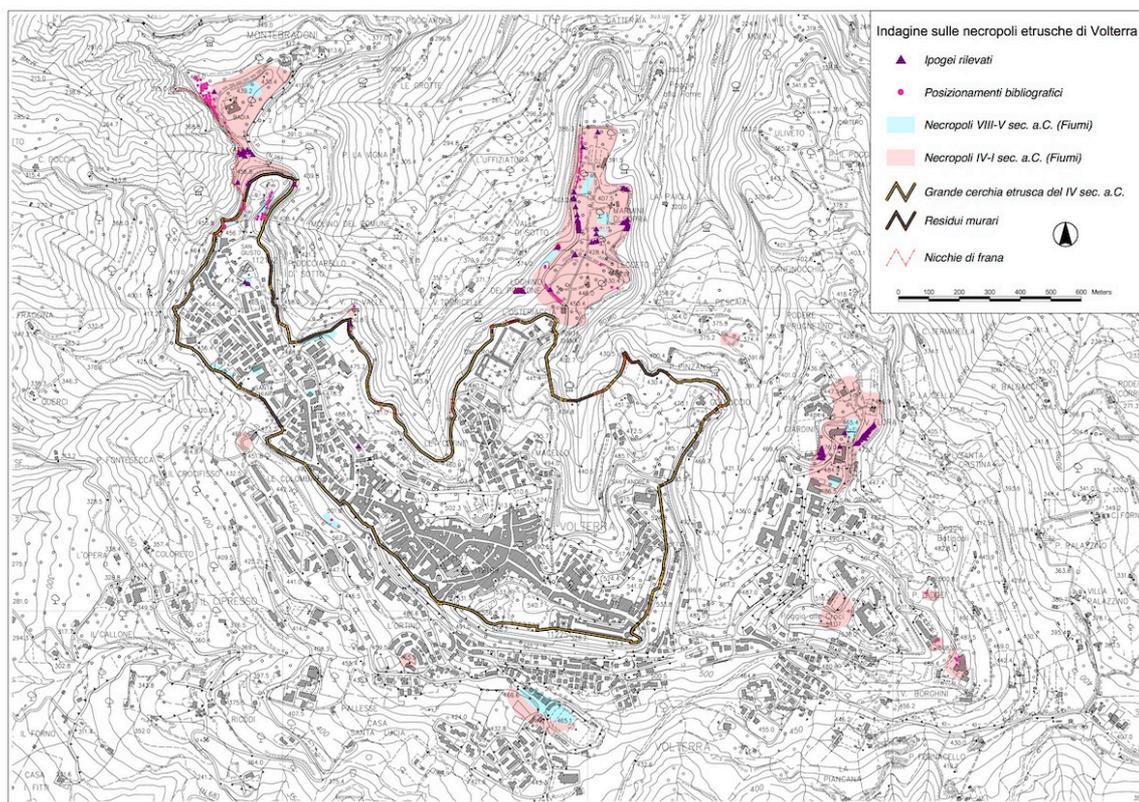
OBIETTIVO: definire le azioni di disturbo esercitate dalle previsioni del Piano Operativo e le modifiche introdotte sulla qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva.

DATI: PIT: scheda d'ambito Val di Cecina n.16; lineamenti del sistema storico-ambientale e del sistema del verde del PS; Segnali ambientali in Toscana 2006.

h) PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI

OBIETTIVO: definire le azioni di disturbo esercitate dalle previsioni del Piano Operativo e le modifiche introdotte sulla consistenza e qualità del patrimonio architettonico ed archeologico esistente e sui beni materiali.

DATI: carta archeologica; schede archeologiche MIBAC; relazione del quadro conoscitivo del PS; censimento delle case sparse e degli edifici di antica formazione RU; PIT: schede di vincolo del PIT (sezioni 1, 2, 3 e 4) sugli immobili e le aree di notevole interesse pubblico



5.5. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI ESISTENTI

Il terzo capitolo del Rapporto Ambientale dovrà descrivere ed individuare le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dagli interventi e previsioni contenute nel Piano Operativo e di qualsiasi problema ambientale esistente a quest'ultima pertinente.

In relazione all'attuale livello di definizione delle aree di intervento, in questa fase preliminare dobbiamo limitarci a segnalare le attuali criticità riferite alle componenti ambientali descritte nel paragrafo precedente. Il Rapporto Ambientale dettaglierà ed eventualmente integrerà tali informazioni.

In riferimento alle componenti ambientali sopra elencate si segnalano le seguenti criticità:

ARIA

Come già detto **mancono dati specifici riferiti all'area di Volterra**; in ogni caso **non risultano attualmente presenti problematicità significative** riferibili a tale componente e non si registrano condizioni tali da far presupporre, a priori, superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

La mancanza di dati però rende **non tecnicamente verificabili tali considerazioni**.

In relazione alle criticità relative all'**inquinamento acustico**, queste sono da ricercarsi nella **presenza di infrastrutture viarie prossime al centro abitato di Volterra**.

ACQUA

Per la componente acqua si devono segnalare quali criticità da approfondire quelle relativa a:

- acque superficiali

- **interruzioni aste fluviali** (tombamenti)
- acque sotterranee
 - **zone di estrazione del salgemma** (attive e non attive)
 - **concessioni minerarie**
 - **aree di emungimento** (pozzi per uso potabile; per uso industriale: per uso irriguo)
- **fabbisogno approvvigionamento idrico**
 - è necessario verificare l'**attuale deficit idrico** in termini di mc/anno prendendo quale riferimento le proiezioni del **Piano d'Ambito Toscana Costa**, soprattutto per quanto riguarda il **periodo estivo** in considerazione del maggior valore della domanda idropotabile da correlarsi alla maggiore presenza di persone sul territorio dovuta ai flussi turistici;
 - da verificare il **livello di attuazione del progetto di potenziamento** del campo pozzi di Berignone;
- sistema di distribuzione **acqua potabile**
 - verifica del **livello di efficienza delle due reti acquedottistica**: urbana e rurale con particolare riferimento al loro dimensionamento;
 - verifica dei **livelli di perdite** delle due reti menzionate;
- **fabbisogno depurativo**
 - verifica della **capacità e dell'efficienza** degli impianti di depurazione;
 - verifica del **livello attuativo dei due nuovi impianti di depurazione** (Volterra sud – Saline)
 - verifica del **livello di attuazione dei nuovi impianti di fitodepurazione** di Villamagna, Roncolla, Mazzolla, Montebradoni e San Cipriano.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Per la componente suolo e sottosuolo si segnalano le seguenti criticità che andranno approfondite e riferite agli interventi di dettaglio previsti dal Piano Operativo:

- l'eventuale **nuovo consumo di suolo** conseguente l'attuazione di nuove previsioni edilizie
- aree soggette a **dissesto idrogeologico**
- aree soggette a **rischio idraulico**
- **discariche e centri di rottamazione**
- **cave attive e non attive**
- **miniere**:
 - Cetine – (rame)
 - Sensano – Botro dei molini (magnesite – rame)
 - Poggio Metato (foresta di Tatti – Berignone) – (lignite)
 - Montenero cupola di rocce ofiolitiche (ricerche di rame)
- **calanchi** - San Cipriano (Volterra)
- **balze** di Volterra

- Monte Voltraio (sabbie e calcari arenacei)
- **biancane** – Saline di Volterra
- arenaria di Ponsano

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Riguardo alla componente relativa alla vegetazione, flora e fauna si dovranno approfondire le problematiche relative in particolare al sistema della **rete dei collegamenti ecologici del sistema ambientale** del territorio aperto, con particolare riferimento a:

- o corsi d'acqua
- o elementi vegetazionali lineari (siepi, filari, ecc.)
- o boschi
- o rete secondaria dei percorsi viari rurali

Dovranno inoltre essere analizzate le componenti relative ai seguenti **Siti di Interesse Regionale**:

- o **SIR - B14** Balze di Volterra e crete circostanti (IT5170104)
- o **SIR - 67** Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori (IT5170007)
- o **SIR - 65** Montenero (IT5170005)
- o **SIR - 66** Macchia di Tatti - Berignone (IT5170006)

Anche il sistema del **verde urbano e periurbano** rappresenta un elemento di fragilità (anche se non manifestatamente di criticità) e dovrà essere approfondito dal punto di vista delle tutele necessarie a preservarne la funzionalità all'interno del sistema complessivo della **rete ecologica**. In particolare si dovranno considerare nel Rapporto Ambientale le seguenti tipologie di verde urbano:

- o Verde della città storica
- o Verde di pertinenza dei complessi religiosi, scolastici e ospedalieri
- o Verde attrezzato dei piccoli parchi di quartiere
- o Verde attrezzato dei complessi sportivi
- o Verde delle aree archeologiche

BIODIVERSITÀ

Riguardo al livello di biodiversità si dovrà verificare la **funzionalità all'interno del sistema complessivo della rete ecologica**, in particolare delle sue componenti essenziali. Inoltre dovranno essere valutate, da questo punto di vista, il contributo delle componenti interne ai Siti di Interesse Regionale. Ogni intervento proposto dal Piano Operativo, sia all'interno che all'esterno dei SIR, dovrà essere verificato dal punto di vista delle **possibili conseguenze negative o positive** che la loro attuazione potrebbe generare sul livello esistente di biodiversità e cioè sulla **varietà delle forme di vita**, questo in particolar modo con riferimento alla **diversità ecosistemica**.

SALUTE UMANA e POPOLAZIONE

Le criticità riferibili al tema della popolazione e più in generale della salute umana sono riferibili in prima analisi ai seguenti elementi:

- o **discariche e centri di rottamazione**
- o sistema della **raccolta dei rifiuti urbani**

- **industrie a rischio di incidente rilevante**
- **stazioni radio base** (inquinamento elettromagnetico)
- **rete distribuzione elettrica alto e medio voltaggio** (inquinamento elettromagnetico)
- **depuratori**

Tali elementi costituiscono, per la maggior parte, anche criticità potenziali a livello di impatto **paesaggistico**.

PAESAGGIO

Il riferimento principale verso la componente del paesaggio è dato dal **Piano di Indirizzo Territoriale** regionale con valenza di piano paesaggistico. Gli elementi che potenzialmente rappresentano un possibile fattore di criticità, cui fare riferimento negli approfondimenti conoscitivi del Rapporto Ambientale, risultano i seguenti:

- cave attive e non attive
- discariche e centri di rottamazione
- stazioni radio base
- rete distribuzione elettrica alto e medio voltaggio
- serbatoi idrici
- depuratori
- nuovi insediamenti

Inoltre dovranno essere valutati dal Rapporto Ambientale i **principali caratteri paesaggistici delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico**, sia in riferimento agli immobili ed alle **aree di notevole interesse pubblico** (art. 136 del Codice) che a quelle **tutelate per legge** (art. 142 del Codice)

PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI

Gli elementi di potenziale criticità che dovranno essere analizzati in questo caso sono i cosiddetti **"beni culturali"** (art.10 del Codice) e le **"zone di interesse archeologico"**, ma anche il cosiddetto **patrimonio edilizio rurale di pregio**, corrispondente ai complessi rurali sottoposti a schedatura normativa dal Regolamento Urbanistico.

5.6. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE CHE SI SONO TENUTI IN CONSIDERAZIONE NEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE

Il quarto capitolo del Rapporto Ambientale dovrà fornire informazioni relativamente agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano Operativo, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

In questa fase preliminare si tracciano alcuni riferimenti in relazione ai **principali obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dal Piano Regionale di Sviluppo (PRS) 2016-2020**, documento di particolare rilevanza ai fini della valutazione ambientale. In particolare ci si soffermerà sugli argomenti generali più attinenti alle tematiche di pertinenza del Piano in oggetto, soffermandosi in particolare sull'**obiettivo n.9: Tutela e difesa del territorio - Consumo di suolo Zero** e sul tema della **"tutela dell'ambiente e qualità del territorio"**: Area tematica n.4 delle **politiche di settore del PRS**.

Questo paragrafo sarà implementato in fase di Rapporto Ambientale attraverso l'analisi di come il Piano in oggetto (obiettivi e azioni) ha tenuto conto di tali obiettivi sia in maniera diretta che indiretta.

In relazione ai **6 macro-obiettivi di Europa2020** la Regione Toscana specifica il proprio contributo al raggiungimento dei suddetti obiettivi, in più individua ulteriori e **nuovi obiettivi specifici**. Tra questi, in relazione ai temi ed obiettivi del Piano Operativo, risulta di prioritario interesse l'**obiettivo n.9 sulla tutela e difesa del territorio**. Ad ogni obiettivo sono riferiti i progetti regionali che contribuiscono direttamente alla realizzazione del singolo obiettivo e con i quali il Piano Operativo potrà confrontarsi.

Obiettivo 9: Tutela e difesa del territorio - Consumo di suolo Zero. In linea con gli orientamenti forniti dalla Comunità Europea, la Regione Toscana con la nuova legge sul Governo del Territorio (L.R. 65/2014) e con il **Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT)** persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo sostenibile e durevole attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari del territorio, dai quali dipende il **valore del paesaggio toscano**. Per la L.R. 65/2014 **le trasformazioni comportanti impegno di suolo non edificato sono consentite esclusivamente nell'ambito del territorio urbanizzato**.

I progetti che contribuiscono direttamente alla realizzazione di tale obiettivo sono:

8. Rigenerazione e riqualificazione urbana, i cui obiettivi più rilevanti in relazione ai temi del Piano Operativo sono:

- Promuovere uno sviluppo urbano sostenibile anche mediante **Progetti di Innovazione Urbana**, di cui all'Asse 6 del POR FESR 2014-2020, che rappresentano un insieme coordinato ed integrato di azioni finalizzate alla risoluzione di problematiche di ordine sociale, economico ed ambientale in ambito urbano.
- Supportare le amministrazioni locali che intendano avviare **processi di rigenerazione urbana**, compresi quelli volti a **favorire l'utilizzo** a carattere ricreativo, ludico, didattico, per lo svago, la socializzazione, l'aggregazione di **apezzamenti di terreno inseriti in contesti urbanizzati**, anche attraverso la **promozione dell'edilizia sostenibile** nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private.

9. Assetto idrogeologico ed adattamento ai cambiamenti climatici, i cui obiettivi principali sono:

- Prevenzione e mitigazione del **rischio idraulico ed idrogeologico**, anche nelle aree agricole e forestali, al fine di migliorare la capacità di resilienza del territorio nei confronti degli effetti di calamità naturali, avversità atmosferiche ed altri eventi catastrofici (comprese fitopatie ed infestazioni parassitarie).
 - Tutela della qualità della **risorsa idrica** e sua conservazione sia in termini di raccolta, stoccaggio ed efficientamento per l'uso e il riuso che in riferimento alla **copertura del fabbisogno depurativo**.
 - Ricostituzione delle funzionalità delle **foreste danneggiate da calamità**, in modo da permettere lo svolgimento di tutte le funzioni a cui erano destinate nonché di garantire la pubblica incolumità e il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo agricolo e zootecnico distrutti o danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici (comprese fitopatie ed infestazioni parassitarie).
 - Tutela della **biodiversità terrestre** e marina.
- Attivazione di iniziative integrate finalizzate al miglioramento del grado di resilienza dei territori per la **prevenzione e l'adattamento ai cambiamenti climatici**; attivazione di strumenti finalizzati a realizzare la collaborazione tra imprese agricole e forestali, gestori del territorio, enti pubblici e privati con competenze nella difesa del territorio, strutture di ricerca e sperimentazione, associazioni e altri portatori di interesse locale.

10. Governo del territorio, i cui obiettivi più rilevanti sono:

- Definire un sistema complessivo di governo del territorio, dando attuazione alla L.R. 65/2014 ed al PIT con valenza di Piano paesaggistico al fine di **valorizzare il patrimonio territoriale, ambientale e paesaggistico** ed al contempo promuovere uno sviluppo regionale sostenibile e durevole, contribuendo a **contrastare il consumo di suolo**.

- Migliorare l'efficienza e l'efficacia dei processi di pianificazione territoriale, **semplificando i procedimenti autorizzativi nelle aree a vincolo paesaggistico** e incentivando processi di pianificazione di area vasta attraverso la "**pianificazione sovracomunale**".
- Implementare la **base informativa territoriale ed ambientale regionale**, anche sostenendo l'uso di servizi e software Open source.

Altri obiettivi significativi del PRS 2016-2020

Si segnalano all'attenzione anche i seguenti obiettivi contenuti nel PRS e da considerare non secondari per il territorio di Volterra:

Obiettivo 1: il 75% (67% per l'Italia) della popolazione tra 20-64 anni deve essere occupata. La Toscana dovrebbe contribuire a tale obiettivo come regione tradizionalmente dotata di tassi di occupazione ben più alti di quelli nazionali. I progetti regionali che contribuiscono direttamente alla realizzazione dell'obiettivo 1, significativi per il contesto di Volterra sono:

5. Grandi attrattori culturali, promozione del sistema delle arti e degli istituti culturali, i cui obiettivi più rilevanti in relazione ai temi del Piano Operativo sono:

- Garantire la fruibilità del **patrimonio culturale** con interventi di conservazione, recupero e rifunzionalizzazione delle strutture;
- Sostenere e potenziare, anche attraverso accordi di valorizzazione, il **sistema museale toscano** (sistemi, musei di rilevanza regionale, musei e ecomusei);
- Conservare, valorizzare e promuovere il **patrimonio culturale materiale ed immateriale della Toscana**.

7. Sviluppo rurale e agricoltura di qualità, i cui obiettivi più rilevanti in relazione ai temi del Piano Operativo sono:

- Sostegno e Sviluppo alle **zone rurali**: indennità e pagamenti agro-climatico ambientali.
- Biodiversità agraria e zootecnia
- **Agricoltura biologica** e produzione integrata.
- Sostegno alle **imprese agricole**.
- Innovazione nel **settore agricolo**.

Obiettivo 3: ridurre del 20% le emissioni di gas serra; portare 20% (17% per l'Italia) del consumo energetico proveniente da fonti rinnovabili; migliorare l'efficienza energetica del 20%.

In tema di riduzione di emissione di sostanze climalternati, l'obiettivo è di ridurre del 20%, entro il 2020, la quantità di CO₂ emessa rispetto al valore registrato nel 1990. I progetti che contribuiscono direttamente alla realizzazione dell'obiettivo 3 sono:

8. Rigenerazione e riqualificazione urbana (per gli obiettivi vedi sopra)

14. Contrasto ai cambiamenti climatici (per gli obiettivi vedi sopra)

16. Grandi infrastrutture regionali e nazionali, accessibilità e mobilità integrata, i cui obiettivi più rilevanti in relazione ai temi del Piano Operativo sono:

- Realizzare le **grandi opere per la mobilità** di interesse nazionale e regionale.
- Qualificare il sistema dei **servizi di trasporto pubblico**.
- Sviluppare azioni per la **mobilità sostenibile** e la **sicurezza stradale**.

Obiettivo 8: Ridurre le disparità territoriali, garantire l'accessibilità e qualificare i servizi di trasporto
I progetti che contribuiscono direttamente alla realizzazione dell'obiettivo 8:

7. Sviluppo rurale ed agricoltura di qualità (per gli obiettivi vedi sopra)

16. Grandi infrastrutture regionali e nazionali, accessibilità e mobilità integrata (vedi sopra)

22. Turismo e commercio, il cui obiettivo principale è quello di favorire un **turismo sostenibile**, con particolare attenzione alle **città d'arte** ed al **patrimonio ambientale** della regione, attraverso la diversificazione e l'incremento qualitativo dell'offerta e lo sviluppo del **turismo digitale**.

Ai sensi dell'**art. 7 comma 1 della legge regionale 1/2015**, ad arricchire il quadro strategico delineato dai progetti regionali del PRS riferiti ai diversi obiettivi, si aggiungono anche gli **indirizzi per le politiche settoriali**. Gli indirizzi per le politiche settoriali sono organizzati nel PRS all'interno di **6 aree tematiche**:

- Area 1 - Rilancio della competitività economica
- Area 2 - Sviluppo del capitale umano
- Area 3 - Diritti di cittadinanza e coesione sociale
- Area 4 - Tutela dell'ambiente e qualità del territorio
- Area 5 - Sviluppo delle infrastrutture materiali e immateriali
- Area 6 - Governance ed efficienza della PA

L'area tematica di maggior rilievo per i contenuti del Piano Operativo e delle procedure necessarie in tema di valutazione ambientale risulta quella relativa alla **"tutela dell'ambiente e qualità del territorio"**, cioè **l'area tematica n.4**

L'azione regionale in materia ambientale, in perfetta linea con la programmazione europea 2014-2020, colloca la **lotta al cambiamento climatico** come priorità di intervento declinandola all'interno di due direttrici principali. La prima di sostegno verso un'**economia a basse emissioni di CO₂** e quindi di contrasto ai cambiamenti climatici anche attraverso la diffusione di una economica circolare. La seconda, di **promozione di azioni di adattamento ai cambiamenti climatici**, attraverso la mitigazione degli effetti e aumentando la capacità di resilienza del sistema. Tra le principali azioni di contrasto che la Regione metterà in atto, vi è la **riduzione delle emissioni di CO₂** attraverso la promozione e lo **sviluppo delle energie rinnovabili** e dell'**efficienza energetica nelle abitazioni**, nei **processi produttivi e nella mobilità**, nonché il sostegno ai processi di razionalizzazione dei consumi e di recupero delle risorse con particolare riferimento all'**acqua**. Sarà attuata una specifica strategia dedicata alla **risorsa idrica**, secondo un'ottica di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, per far fronte anche ai **fenomeni di crisi idrica**, realizzando interventi finalizzati a ridurre i consumi, le perdite in rete e a favorire il recupero complessivo della risorsa.

Sul versante degli **inquinamenti**, la qualità dell'aria per la Regione Toscana costituirà pertanto una priorità essenziale. Nel corso della legislatura sarà infatti elaborato il **piano della qualità dell'aria (PRQA)**, previsto dalla L.R 9/2010 e dal D.lgs 155/2010. Il piano rappresenta lo strumento attraverso cui la regione perseguirà l'obiettivo di progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ai fini della tutela della salute pubblica mediante azioni di riduzione delle emissioni inquinanti, in particolar modo di PM₁₀ e ossidi di azoto, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE, nonché delle sostanze climalteranti. L'obiettivo al 2020 sarà quello di portare a zero la percentuale di popolazione esposta ai superamenti oltre i valori limite. Il PRQA dovrà altresì essere strumento di governance e di indirizzo **rispetto ai comuni** per i quali è previsto l'**obbligo di redazione dei Piani di azione comunale (PAC)** nonché delle azioni contingibili previste nei PAC stessi. Dovrà quindi essere predisposto un quadro di azioni efficaci per contenere le situazioni di maggiore criticità ambientale

Accanto ai cambiamenti climatici, particolare attenzione sarà destinata alla prevenzione e gestione dei rischi e ad altre forme di inquinamento che possono incidere sulla salute dei cittadini. In particolare sarà attuata, compatibilmente con le risorse a disposizione, il Piano di azione per la messa in **sicurezza sismica del patrimonio pubblico** che rappresenta una strategia di lungo periodo finalizzata a ridurre gli effetti distruttivi che un terremoto produce sulle popolazioni e sul patrimonio edilizio. Il piano infatti contiene un quadro conoscitivo approfondito del complesso degli interventi necessari per la messa in sicurezza sismica del patrimonio edilizio strategico e rilevante, **con particolare riferimento alle scuole**.

Sul versante degli **inquinamenti**, proseguirà l'impegno verso la **riduzione della popolazione esposta all'inquinamento acustico, elettromagnetico, radiazioni ionizzanti e inquinamento luminoso**. Le azioni che saranno poste in essere nella legislatura riguarderanno la **normazione**, i **controlli** e il **coordinamento della programmazione a livello locale** al fine di risanare le zone esposte a inquinamento. Proseguirà inoltre anche l'attività di **monitoraggio** e di verifica dell'efficacia degli interventi posti in essere.

Infine, per tutelare l'ambiente e la biodiversità la Regione darà attuazione, nel corso della legislatura, alla **strategia regionale per la biodiversità terrestre e marina** e alla **valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale**.

Con il riordino delle funzioni regionali e locali è stato ridefinito l'assetto delle **competenze regionali e provinciali in materia di rifiuti**. Tale riassetto ha ricadute importanti nell'ambito della semplificazione dei processi decisionali, organizzativi e gestionali, in attuazione dei principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione. In particolare, per dare attuazione al riordino delle funzioni regionali e locali ed al necessario e conseguente snellimento del sistema della programmazione in materia di rifiuti, è stato **eliminato il livello interprovinciale**, riportandone i contenuti all'interno del **Piano regionale** e dei **Piani di ambito**. In conseguenza di ciò è stato avviato il procedimento per l'adeguamento del **Piano regionale di gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati**, approvato nella passata legislatura dal Consiglio regionale con deliberazione n. 94 del 18 novembre 2014, limitatamente agli aspetti di novità introdotti dalla L.R. 61/2014 (eliminazione del livello di pianificazione interprovinciale). Tra gli **obiettivi principali** del piano vi sono: prevenzione e preparazione per il riutilizzo; aumento del **riciclo** e del **recupero di materia** nell'ambito della gestione dei **rifiuti urbani e speciali**; razionalizzazione e adeguamento della **dotazione impiantistica di smaltimento e recupero del rifiuto urbano** indifferenziato e del rifiuto derivante dal suo trattamento; autosufficienza, prossimità ed efficienza nella gestione dei rifiuti; **bonifica dei siti inquinati** e delle **aree minerarie dismesse**; informazione, promozione della ricerca e dell'innovazione. Proseguirà il processo di **razionalizzazione degli ambiti relativi ai Servizi Pubblici Locali** avviato con la costituzione dell'**Autorità Idrica Toscana** come unico ambito regionale di riferimento per il servizio idrico integrato. Il percorso dovrà completarsi con la costituzione di un unico ambito per la **gestione del servizio integrato dei rifiuti in luogo degli attuali 3 ATO**. Allo stesso tempo alla razionalizzazione degli ambiti dovrà far seguito un processo di ottimizzazione delle società di gestione nell'interesse della qualità dei servizi e della adeguatezza delle infrastrutture.

La Legge nazionale 257/1992, che prevede la cessazione delle **attività di estrazione, importazione, esportazione, commercializzazione e produzione di amianto**, impone alle Regioni di adottare dei piani di protezione dell'ambiente, di **decontaminazione**, di smaltimento e di bonifica per difendere l'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto. La Regione Toscana con la Legge regionale 51/2013 ha introdotto il **Piano regionale di tutela dall'amianto** come strumento conoscitivo e di governo. Con la DGR 130 del 16/02/2015 sono state dunque approvate le azioni preliminari all'elaborazione di questo piano definendo due linee progettuali da attuare: una mappatura delle **coperture potenzialmente contenenti amianto** che utilizzi materiale già presente negli archivi regionali; un **progetto per un sistema informativo** che integri le diverse sorgenti di informazioni e flussi di lavoro sul problema amianto.

E' prevista una revisione sia della governance sia della mission dei **Parchi regionali** con l'obiettivo di **razionalizzare le strutture e le procedure** a vantaggio della rappresentatività dei territori e della tutela naturalistica delle aree, favorendone altresì una **fruizione turistica** compatibile con gli scopi immanenti dei parchi. In materia di Aree protette e biodiversità, si procederà inoltre agli adempimenti previsti dalla nuova legge, quali: la redazione dei piani integrati per i parchi regionali, la riclassificazione delle ANPIL, dei parchi provinciali, etc.

Gli indirizzi sopra descritti realizzano priorità strategiche riconducibili ai seguenti progetti regionali:

Pogetto n.9. Assetto idrogeologico e adattamento ai cambiamenti climatici (per gli obiettivi vedi sopra)

Pogetto n.14. Contrasto ai cambiamenti climatici, il cui obiettivo è quello di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio per il contrasto ai cambiamenti climatici attraverso un uso più efficiente delle risorse energetiche e della materia in generale e la diffusione dell'energie rinnovabili e delle tecnologie collegate. In questo ambito particolare attenzione sarà dedicata:

- allo sviluppo della produzione energetica derivante dalle risorse geotermiche che rappresentano, uniche in Italia, un asset produttivo di rilevanza strategica.
- al **miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio pubblico e privato** e ad una maggiore efficienza degli usi energetici dei sistemi produttivi mediante innovazione tecnologica

e recupero di energia e materia anche nel quadro definito dal Piano di Azione in materia di Economia Circolare con particolare riferimento al ciclo dei rifiuti su cui interviene il Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche.

- Alla programmazione degli interventi in materia di **miglioramento della qualità dell'aria**
- Alla razionalizzazione della funzione di controllo sugli **impianti termici** ed alla gestione del sistema di **certificazione energetica degli edifici**.
- All'attivazione di iniziative integrate finalizzate al miglioramento del **grado di resilienza dei territori** per la prevenzione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Si segnalano infine, sempre tratti dal PRS 2016-2010, gli strumenti e le modalità per l'attuazione di tali progetti:

- **legge regionale 14/2007** "Istituzione del piano ambientale ed energetico regionale"
- **legge regionale 25/1998** "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati"
- **legge regionale 51/2013** "Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative"
- **legge regionale 9/2010** "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente"
- **legge regionale 30/2015** "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale"
- **legge regionale 39/2005** "Disposizioni in materia di energia". - Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)
- **Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB)**
- **Nuovo Piano regionale della qualità dell'aria**
- **Nuovo Piano regionale di tutela dall'amianto**
- **POR FESR 2014-2020**
- **DEFR** annuali e relative note di aggiornamento

5.7. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Il quinto capitolo del Rapporto Ambientale dovrà fornire informazioni relativamente ai possibili impatti significativi sull'ambiente, considerando tutti gli impatti, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Tali verifiche troveranno spazio nel Rapporto Ambientale, in particolar modo con riferimento a tutti gli interventi trasformativi che il Piano Operativo potrà prevedere. In questa fase preliminare ci si limita ad individuare un primo elenco di possibili effetti significativi sulla base degli obiettivi generali del Piano Operativo e quindi con riferimento alle aree tematiche ed alle componenti ambientali di maggior interesse per la successiva valutazione degli effetti che verrà sviluppata nel Rapporto Ambientale e che avrà ad oggetto l'intera strategia del Piano (obiettivi e azioni).

In reazione agli interventi di tipo trasformativo del Piano Operativo si elencano i possibili effetti significativi indotti sull'ambiente:

1. Ambiti di trasformazione: realizzazione di nuova edificazione

- a. Consumo di suolo (mq.)
- b. Effetti sulla connettività ecologica e sugli habitat
- c. Consumo di energia per il riscaldamento e raffrescamento (ktep)
- d. Effetti sul paesaggio
- e. Consumi di acqua potabile (mc.)
- f. Consumi di acqua calda (mc.)
- g. Rifiuti prodotti (Kg/anno)
- h. Acque reflue prodotte (mc.)
- i. Effetti sul patrimonio archeologico

2. Ambiti di trasformazione: interventi di riconversione e recupero di edifici e/o complessi esistenti

- a. Consumo di energia per il riscaldamento e raffrescamento (ktep)
- b. Effetti sul paesaggio
- c. Consumi di acqua potabile (mc.)
- d. Consumi di acqua calda (mc.)
- e. Rifiuti prodotti (Kg/anno)
- f. Acque reflue prodotte (mc.)
- g. Effetti sul patrimonio culturale architettonico e archeologico

3. Ambiti di trasformazione: realizzazione di infrastrutture per la mobilità

- a. Consumo di suolo (mq.)
- b. Effetti sulla frammentazione del territorio
- c. Effetti sul paesaggio
- d. Effetti sulla connettività ecologica e sugli habitat
- e. Emissione di inquinanti dai trasporti
- f. Variazione dei livelli di inquinamento acustico

4. Ambiti di trasformazione: realizzazione di interventi di tipo ambientale

- a. Effetti sulla connettività ecologica e sugli habitat

La verifica degli effetti che dalle previsioni derivano a livello paesaggistico, territoriale, economico-sociale, per la salute e sull'ambiente è legata, chiaramente, all'individuazione dell'effettive azioni, cioè previsioni e prescrizioni che saranno contenute nel Piano stesso. Ogni previsione che presuppone un'azione trasformativa dovrà essere incrociata e verificata con i diversi aspetti sui quali potrebbe avere un impatto significativo, con riferimento all'elenco sintetico sopra riportato.

Oltre agli aspetti relativi alle ricadute in termini di ENERGIA e RIFIUTI, in armonia con l'allegato 2 della L.R. 10/10 le componenti ambientali di maggior interesse per la successiva valutazione degli effetti che verrà sviluppata nel Rapporto Ambientale risultano al momento le seguenti:

1. ARIA
2. ACQUA
3. SUOLO E SOTTOSUOLO
4. VEGETAZIONE FLORA E FAUNA
5. PAESAGGIO
6. PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI

Chiaramente una volta definite nel dettaglio le azioni del Piano Operativo, queste potrebbero comportare approfondimenti anche in merito ad altre componenti ambientali che al momento appaiono meno sottoposte a pressioni (BIODIVERSITA', SALUTE UMANA E POPOLAZIONE).

Nel Rapporto Ambientale pertanto dovranno essere valutati i possibili impatti significativi sull'ambiente conseguenti alle azioni previste dal Piano Operativo proposto ed alla messa in atto dei suoi indirizzi. La tipologia d'impatto potrà essere riportata ed illustrata attraverso una **Matrice di Valutazione** costituita da una serie di tabelle nelle quali, a ciascuna delle azioni previste dal Piano Operativo corrisponda un'analisi del loro potenziale impatto, positivo, negativo o nullo, secondo il seguente schema:

Impatto **neutro**: quando l'azione non ha un alcun impatto su quell'aspetto specifico.

Impatto **positivo**: quando l'azione comporta un effetto positivo sul contesto ambientale.

Impatto **negativo probabile**: quando l'azione potrebbe comportare un probabile impatto negativo ma non prevedibile con certezza.

Impatto **negativo**: quando l'azione ha un impatto negativo sull'ambiente per il quale occorrono opportune misure di mitigazione. In tali casi dovranno essere forniti dal Rapporto Ambientale indirizzi specifici per l'attuazione della disposizione relativa, allo scopo di ridurre se non prevenirne il possibile impatto negativo, da recepire direttamente nel Piano Operativo.

5.8. POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE A SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il sesto capitolo del Rapporto Ambientale dovrà fornire informazioni in merito alle misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano Operativo.

In questa fase preliminare non risulta possibile sviluppare tale tematica in quanto essa dovrà basarsi sulla effettiva valutazione degli effetti in riferimento ai singoli interventi previsti dal Piano Operativo e troverà pertanto sviluppo all'interno del Rapporto Ambientale. In questo infatti dovranno essere fornite indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale degli interventi, in particolare di quelli sui quali emergeranno maggiori implicazioni di carattere ambientale. Le informazioni che saranno fornite, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione dovranno fare riferimento a:

- valutazione di significatività degli effetti;
- definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.

5.9. LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

Il settimo capitolo del Rapporto Ambientale dovrà riportare sia la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate sia una descrizione di come è stata effettuata la valutazione.

La valutazione delle alternative, la scelta e le motivazioni di tale scelta saranno necessariamente implementate nel Rapporto Ambientale. Nell'attuale fase preliminare si può procedere pertanto ad indicare la metodologia con la quale saranno sviluppate le alternative e come si intende valutarle.

Nel Rapporto Ambientale per ogni area di intervento che presuppone un'azione trasformativa prevista dal Piano Operativo sarà redatta una **scheda di approfondimento** finalizzata ad evidenziare le risposte agli impatti che le singole azioni hanno rispetto ai Criteri di Compatibilità e per verificare se il Piano Operativo ha preso in considerazione idonee misure di mitigazione e/o compensazione. Con tali schede di approfondimento inoltre potranno essere forniti importanti elementi alla **fase progettuale del Piano Operativo**.

Strutturata in questi termini questa parte della Relazione Ambientale costituisce l'**esplicitazione delle scelte operate a livello progettuale**, delle **alternative considerate**, degli **elementi di mitigazione** messi in atto per gli impatti residui, delle **compensazioni** per gli impatti ineliminabili. Ogni qualvolta dall'incrocio degli elementi della **Matrice di Valutazione** (vedi paragrafo precedente) emerga un'interazione negativa, o presumibilmente tale, si dovrà procedere agli opportuni approfondimenti. **Eventuali soluzioni alternative** potranno essere inserite nelle considerazioni di sintesi della **scheda di approfondimento**, nel caso che esista la possibilità di raggiungere gli obiettivi eliminando anche gli impatti negativi residui.

Le tipologie di alternative che il Rapporto Ambientale potrà prendere in considerazione sono:

- **alternative strategiche**: individuazione di misure per prevenire la domanda e/o di misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- **alternative localizzative**: approfondimento delle motivazioni che hanno portato a localizzare l'intervento in un determinato ambito del territorio comunale e verifica della disponibilità di localizzazioni alternative;

- **alternative costitutive:** esame di differenti tipologie edilizie, di tecnologie, materiali, forme architettoniche, ecc. possibili ed alternative rispetto a quelle ipotizzate ed eventualmente prescritte dal Piano Operativo;
- **alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi:** ricerca di accorgimenti per limitare gli impatti negativi non eliminabili;

5.10. INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'ottavo capitolo del Rapporto Ambientale dovrà contenere la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.

L'impostazione del sistema di monitoraggio degli effetti significativi sarà oggetto dei contenuti del rapporto ambientale. Il sistema, oltre che comprendere la definizione degli indicatori, dovrà comprendere anche le responsabilità e le risorse necessarie per la sua attuazione.

In questa fase preliminare si indicano un primo sommario e provvisorio elenco di indicatori riferiti alle diverse componenti e tematiche ambientali significative per il territorio di Volterra e per i contenuti e gli obiettivi del Piano Operativo:

- 1. ARIA**
 - a. Classificazione territorio in zone
 - b. (si rileva l'assenza di dati specifici relativi alla componente aria in particolare a causa dell'assenza di stazioni fisse di rilevamento dati)
- 2. ACQUA**
 - a. Abitanti connessi a sistemi trattamento acque reflue
 - b. Abitanti serviti dalla rete fognante
 - c. Impianti di trattamento acque reflue e capacità
 - d. Consumo acqua potabile pro capite/anno
 - e. Collettore principale misto num.
 - f. Vasche di raccolta di prima pioggia num.
- 3. SUOLO E SOTTOSUOLO**
 - a. Grado di urbanizzazione
 - b. Densità abitativa
 - c. Infrastrutture viarie previste/infrastrutture viarie esistenti
 - d. Superfici a servizi ed attrezzature
- 4. VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA:**
 - a. Aree protette – numero e percentuale di superficie ricadente nel territorio comunale
 - b. Specie di Flora e Fauna di interesse rilevante
- 5. SALUTE UMANA:**
 - a. Inquinamento luminoso
 - b. Inquinamento acustico
 - c. Inquinamento elettromagnetico
 - d. Radiazioni ionizzanti
- 6. POPOLAZIONE:**
 - a. Popolazione residente
 - b. Struttura della popolazione per classi di età
 - c. Saldo naturale
 - d. Saldo migratorio
 - e. Popolazione prevista dal Piano/Popolazione residente
 - f. Occupati per classi di età ed attività economica
 - g. Indice di vecchiaia
 - h. Indice di invecchiamento

7. PAESAGGIO

- a. Beni vincolanti
- b. Verde pubblico
- c. Aree destinate ad agricoltura intensiva
- d. Aree desinate a coltivazioni specialistiche

8. RIFIUTI

- a. Produzione totale di rifiuti urbani
- b. Produzione di rifiuti urbani pro-capite
- c. Raccolta differenziata dei rifiuti
- d. percentuale raccolta differenziata
- e. rifiuti indifferenziati
- f. compostaggio domestico

9. ENERGIA

- a. Stato del piano energetico comunale
- b. Edifici pubblici dotati di impianto fotovoltaico
- c. Interventi di adeguamento delle centrali termiche degli edifici pubblici
- d. Energia prodotta da fonti rinnovabili

5.11. SINTESI NON TECNICA

La sintesi non tecnica **verrà redatta nella fase successiva** e comunque a conclusione della stesura del Rapporto Ambientale.

E' opportuno che la sintesi non tecnica sia realizzata come **fascicolo a se stante** in modo da essere facilmente consultata da parte del pubblico.

5.12. RAPPORTO CON LA VALUTAZIONE EX-ANTE E CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il territorio comunale di Volterra è interessato da **quattro Siti di interesse regionale**:

- **SIR - B14 Balze di Volterra e crete circostanti** area di 88.86 Ha: **SIR B14**, ai sensi della LR 56/2000); codice natura 2000 **IT5170104**.
- **Montenero** – area di 145.06 Ha: **SIR 65**, ai sensi della LR 56/2000; **SIC**, ai sensi della direttiva "Habitat" 92/43/CEE; codice natura 2000: **IT5170005**.
- **Macchia di Tatti - Berignone** area di 2484,98 Ha: **SIC**, ai sensi della direttiva "Habitat" 92/43/CEE; codice natura 2000: **IT5170006 SIR 66**, ai sensi della LR 56/2000); **ZPS** (Zona di Protezione Speciale), ai sensi della direttiva "Uccelli" 79/409/CEE.
- **Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori** area di 1908,77 Ha: **SIR 67**, ai sensi della LR 56/2000; **SIC** ai sensi della direttiva "Habitat" 92/43/CEE); codice natura 2000: **IT5170007**; **ZPS** (Zona di Protezione Speciale), ai sensi della direttiva "Uccelli" 79/409/CEE.

COMUNE DI VOLTERRA • COMUNE DI MONTECATINI VAL DI CECINA

PIANO STRUTTURALE



COMUNE DI VOLTERRA

Analisi delle aree naturali protette e dell'incidenza del Piano Strutturale su tali aree

TECNICI RED ATTORI

Ing. Luigi Bianchi
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara, n.524

Ing. Lorenzo Tenerani
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara, n.631

Dott. Agr. Andrea Vatteroni
Ordine Interprovinciale Pisa Lucca Massa Carrara dei dottori agronomi e forestali n.580

ambiente s.c.
ecologia industriale ed igiene ambientale



Per questi siti in occasione dei lavori del Piano Strutturale vigente è stata svolta la Valutazione di Incidenza Ambientale. Con il Rapporto Ambientale dovrà essere applicato quanto previsto dall'art.73ter della LR 10/2010 e s.m.i. in merito al **Coordinamento tra VAS e valutazione di incidenza**.

Dovrà essere valutata la necessità di procedere ad un eventuale aggiornamento di tali studi.

