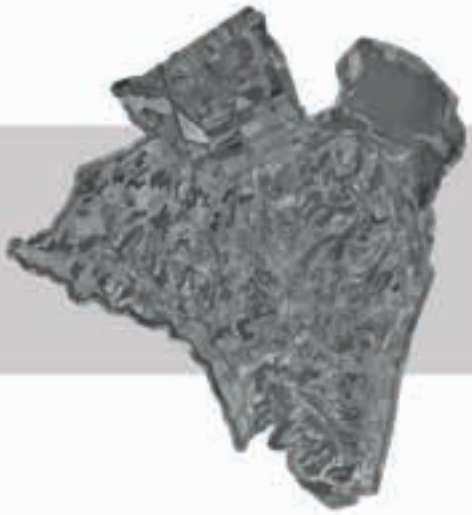
COMUNE DELLA CITTÀ DI CHIUSI

Provincia di Siena



Piano Operativo
Variante n.3 (Generale)

V.A.S.
Documento Preliminare
(Art. 23 della L.R. 10/2010)

luglio 2018

Il Sindaco: Juri Bettollini

Progettista: arch. Antonio Mugnai

Ufficio Urbanistica: arch. Luisa Viti

geom. Emiliano Fastelli

Indagini Geologiche: geol. Manuele Fornasari

Studi Idraulici: ing. Lorenzo Castellani

Sommario

1. Riferimenti normativi 9

2. Soggetti coinvolti nel procedimento 11
2.1 Individuazione delle competenze amministrative 11
2.2 Soggetti con Competenze Ambientali 11

3. La Variante al Piano Operativo: informazioni preliminari 13
3.1 Obiettivi generali della Variannte al Piano Operativo 16

4. Struttura del Rapporto Ambientale, metodologia di valutazione e prime informazioni di contenuto 17
4.1 Rapporto con altri piani e programmi 17
4.1.1 La verifica di conformità della Variante al Piano Operativo al PIT con valenza di Piano Paesistico 18
4.1.2 La scheda d'ambito paesaggistico n.15: Piana d'Arezzo e Val di Chiana 20
4.1.3 Processi storici di territorializzazione 23
4.1.4 Caratteri del paesaggio e iconografia del paesaggio 30
4.1.5 Le invarianti strutturali 30
4.1.6 Indirizzi per le politiche 44
4.1.7 Discipilina d'uso 50
4.2 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il piano/programma 53
4.3 Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate e problematiche ambientali esistenti 54
4.4 Individuazione e valutazione degli impatti significativi 60
4.5 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano 63
4.6 Le ragioni della scelta delle alternative individuate
4.7 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale 64

5. Sintesi non tecnica 65

6. Rapporto con la valutazione ex-ante e con la valutazione di incidenza 67

Premessa

Il Comune della Città di Chiusi ha approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.24 del 18.04.2016 il nuovo Piano Operativo con contestuale Variante al PS.

Il PO è stato redatto ai sensi dell'art. 232 della LR 65/2014 - Disposizioni transitorie per i comuni dotati solo di piano strutturale approvato, avendo al momento dell'entrata in vigore della suddetta legge regionale approvato il PS ai sensi della LR 1/05 con Delibera di Consiglio Comunale n. 80 del 20.10.2012.

In data 02.09.2016 si è conclusa positivamente la procedura di conformazione del PO di cui all'art.21

della Disciplina di Piano del PIT.

La delibera di approvazione del PO è stata pubblicata sul BURT n.37 in data 14.09.2016.

L'Amministrazione Comunale, dopo quasi due anni di vigenza del PO, ha intenzione di procedere ad una revisione ed aggiornamento della disciplina di Piano, attraverso la modifica di alcuni articoli delle Norme Tecniche di Attuazione che in questa prima fase di applicazione hanno determinato alcuni problemi interpretativi e applicativi.

Tale revisione, in estrema sintesi, dovrà riguardare la disciplina degli interventi sul patrimonio edilizio esistente e la modifica di alcune aree di trasformazione.

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 della suddetta Variante.

Tale documento riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti la Variante, 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 paragrafo 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.

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 in oggetto, 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 della Variante al Piano Operativo ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione della stessa. Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di pianificazione i seguenti elementi:

- aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dalla Variante;
- valutazione degli scenari evolutivi, delle alternative, degli obiettivi e delle scelte per individuare le misure di mitigazione/compensazione e per calibrare il sistema di monitoraggio.

1. 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** 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.

L.R. 10/2010 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 precedente 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.

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 e ss.mm.ii.** – norme per il governo del territorio

2. 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.

2.1 Individuazione delle competenze amministrative

Per la Variante al Piano Operativo sono individuati i seguenti soggetti coinvolti nel procedimento:

AUTORITÀ COMPETENTE: Nucleo di Valutazione per le attività di VAS 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 e valutazione dello stesso;

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: Consiglio Comunale del Comune di Chiusi

Essa dovrà, con il supporto tecnico del Servizio Edilizia ed Urbanistica e del 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 e delle Varianti al PS**, 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 Chiusi

Essa dovrà provvedere all'approvazione della Variante al **Piano Operativo**.

2.2 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.

Sono individuati i seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Regione Toscana
- Regione Umbria
- Amministrazione Provinciale di Siena
- Amministrazione Provinciale di Arezzo
- Amministrazione Provinciale di Perugia
- Unione dei Comuni Valdichiana Senese
- Comuni di Sarteano, Cetona, Chianciano Terme, Montepulciano(SI); Castiglion del Lago, Città della Pieve (PG)
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Direzione Regionale per i Beni Culturali e Pesaggistici della Toscana- Firenze) - Soprintendenza per i Beni Storico Artistici;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Arezzo e Grosseto
- Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno;
- Consorzio di Bonifica della Valdichiana Romana e Val Di Paglia
- ARPAT - Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
- Azienda USL Toscana Sud Est
- ATO Toscana Sud - SEI Toscana - Servizi ecologici integrati
- AIT Autorità Idrica Toscana

3. La Variante al Piano Operativo: informazioni preliminari

Il percorso di redazione della Variante al Piano Operativo sarà accompagnato dalle procedure di VAS previste dagli **articoli 23, 24, 25, 26 e 27 della L.R. 10/2010** secondo le seguenti fasi:

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 della Variante. 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.

fase 2: **redazione del Rapporto Ambientale**. Tale fase si svolge in parallelo all'elaborazione della Variante e prevede la compilazione di un Rapporto Ambientale sul territorio di Chiusi e la descrizione delle attività di monitoraggio. Tale documento dovrà essere accompagnato da una **sintesi non tecnica** sui contenuti della Variante e del Rapporto Preliminare. Tale fase si concluderà con l'adozione della Variante e la pubblicazione dei documenti di VAS sopra descritti.

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 della Variante al Piano Operativo adottata e del recepimento delle relative osservazioni.

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 alla Variante al Piano Operativo e si conclude con l'eventuale recepimento nella Variante stessa di proposte di miglioramento conseguenti allo svolgimento delle previste consultazioni di cui alla fase precedente.

fase 5: **la decisione**. Tale fase coincide con l'approvazione della Variante al 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 nella Variante; delle modalità con cui si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del Parere Motivato; delle motivazioni e delle scelte anche alla luce delle **possibili alternative** individuate nell'ambito del procedimento di VAS.

fase 6: **informazioni sulla decisione**. Tale fase avviene in corrispondenza della **Pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana (BURT)** dell'avviso di avvenuta approvazione della Variante al Piano Operativo. Prevede la pubblicazione della **Decisione Finale** costituita dai documenti definitivi e del processo di VAS sul sito istituzionale del Comune di Chiusi.

fase 7: **monitoraggio**. Corrisponde al periodo di **raccolta delle informazioni** relative agli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione delle previsioni della Variante, una volta approvata ed entrata in vigore. In tale fase si dovrà **verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità** prefissati dalla Variante stessa. Tale fase coincide con il quinquennio di vigenza delle previsioni del Piano Operativo con particolare riguardo alla "Disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio".

L.R. 10/2010 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.

L.R. 10/2010 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.

L.R. 10/2010 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.

L.R. 10/2010 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.

L.R. 10/2010 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.

3.1 Obiettivi generali della Variannte al Piano Operativo

La variante al Piano Operativo in oggetto viene redatta dopo quasi due anni di vigenza dell'attuale Piano Operativo, con lo scopo di procedere ad una revisione ed aggiornamento della disciplina di Piano, attraverso la modifica di alcuni articoli delle Norme Tecniche di Attuazione che in questa prima fase di applicazione hanno determinato alcuni problemi interpretativi e applicativi.

Tale revisione, in estrema sintesi, dovrà riguardare la disciplina degli interventi sul patrimonio edilizio esistente e la modifica di alcune aree di trasformazione. Essa riguarderà le tematiche riferite sia al territorio urbanizzato che a quello rurale.

In particolare sarà finalizzata principalmente a:

- revisionare la disciplina degli interventi sul patrimonio edilizio esistente (p.e.e.) effettuando un controllo di coerenza con la schedatura del p.e.e., anche allo scopo di evidenziare e correggere eventuali imprecisioni e/o errori;
- revisionare, aggiornare e perfezionare le norme tecniche di attuazione con riferimento alle problematiche emerse nel corso dei primi anni di vigenza del PO;
- modificare alcune Aree di Trasformazione (AT) in relazione alle specifiche richieste di cittadini, privati, società etc. pervenute al Comune;

La variante proposta non comporta modifiche al PS, non prevede interventi che richiedono la copianificazione per trasformazioni che comportino impegno di suolo non edificato al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato, così come individuato dall'articolo 224 della LR 65/2014, per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'art. 25, LR 65/2014; inoltre non introduce previsioni di cui all'art. 26 della medesima LR 65/2014 (previsioni di grandi strutture di vendita o di aggregazioni di medie strutture di vendita aventi effetti assimilabili a quelli delle grandi strutture, all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, anche se si sostanziano in interventi di riutilizzo del patrimonio edilizio esistente)

La Variante al Piano Operativo in oggetto sarà redatta in coerenza con la disciplina del vigente Piano Strutturale.

4. 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 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**.

ALLEGATO 2 della LR 10/2010 e s.m.i.

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 piani 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.

4.1 Rapporto con altri piani e programmi

Il primo capitolo del Rapporto Ambientale dovrà verificare il rapporto della Variante al 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 3. sono stati illustrati gli obiettivi principali della Variante al Piano Operativo. Il Rapporto Ambientale dovrà integrare tali obiettivi con ulteriori obiettivi che eventualmente dovessero emergere durante l'elaborazione della Variante stessa e comunque precisare ed approfondire quelli ad oggi già individuati. Inoltre, nel Rapporto Ambientale, dovranno essere **individuate nel dettaglio le eventuali modifiche alle aree di intervento** inserite nel Piano Operativo.

Per quanto riguarda il rapporto con altri piani e programmi, la Variante sarà elaborata con costante riferimento sia al **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena,** sia al **Piano di Indirizzo Territoriale Regione Toscana,** con valenza di **Piano Paesaggistico**.





Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena (art.51 L.R. 1/2005), approvato il 14.12.2011 con Delibera C.P. n.124 e rettificato il 30.11.2012 con Delibera C.P. n. 128

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

In relazione alla necessaria verifica di coerenza della Variante con questi due strumenti di pianificazione sovracomunale, il Rapporto Preliminare conterrà **specifica matrice di confronto** tra la disciplina propria di tali Piani e quella della Variante al PO. Allo stesso tempo e secondo la stessa metodologia sarà verificata la **coerenza della Variante al Piano Operativo con il Piano Strutturale vigente**.

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

4.1.1 La verifica di conformità della Variante al 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 dell'impegno di suolo**, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri pe-

culiari 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 **Chiusi** è compreso nell'**ambito n.15 Piana d'Arezzo e Val di Chiana**.

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**

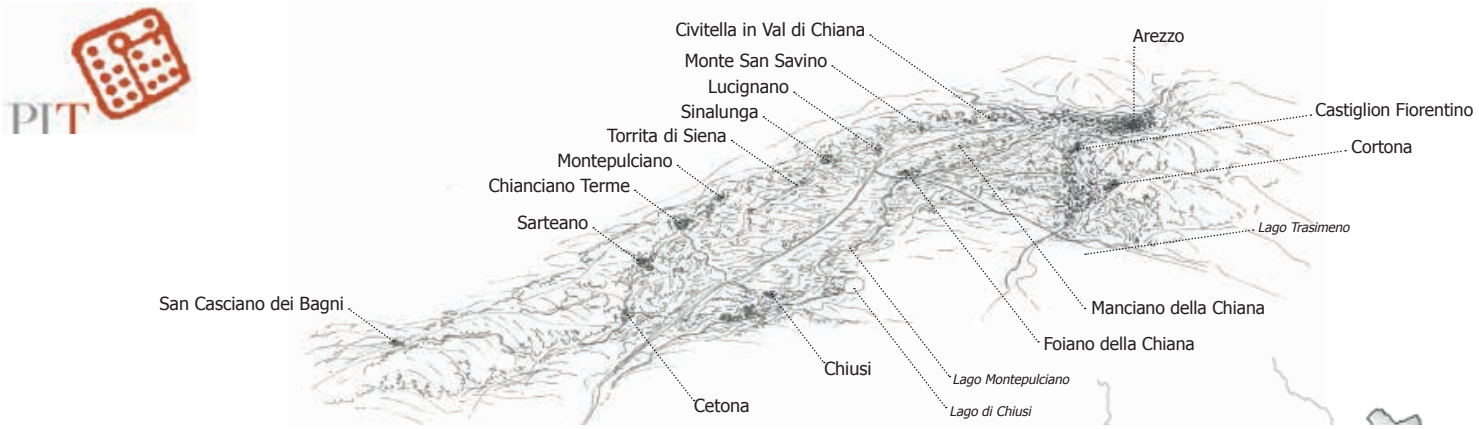
La "Disciplina d'uso delle Schede d'ambito"**, è parte integrante della disciplina del PIT**.

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.

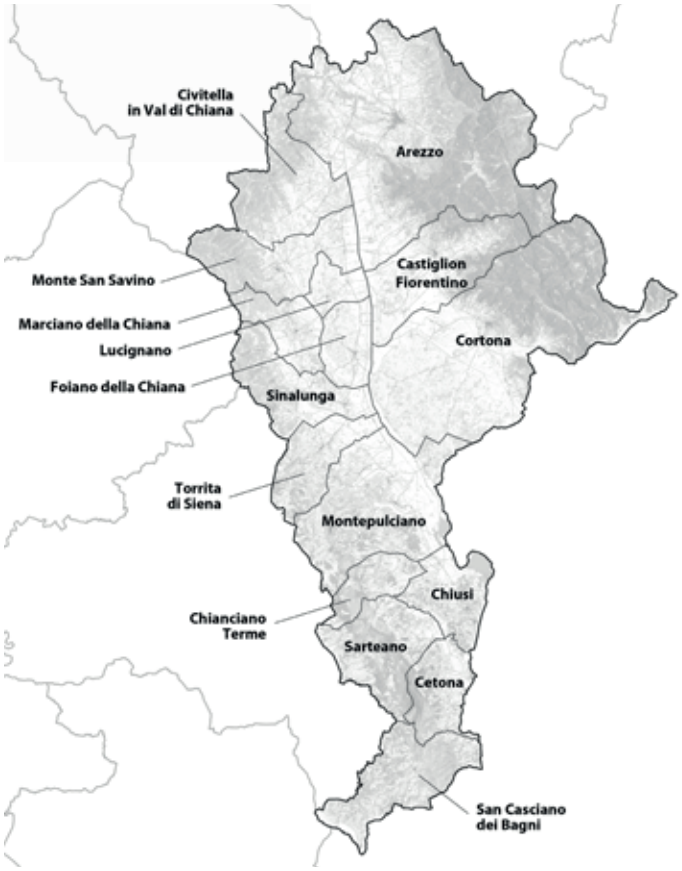
Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, gli atti di pianificazione degli enti gestori delle aree naturali protette, i piani e programmi di settore qualificabili come atti di governo del territorio ai sensi della normativa regionale, vigenti alla data di pubblicazione sul BURT della 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.

4.1.2 La scheda d'ambito paesaggistico n.15: Piana d'Arezzo e Val di Chiana

L'ambito paesaggistico 15: Piana d'Arezzo e Val di Chiana comprende i Comuni di: Arezzo (AR), Castiglion Fiorentino (AR), Cetona (SI), Chianciano Terme (SI), Chiusi (SI), Civitella in Val di Chiana (AR), Cortona (AR), Foiano della Chiana (AR), Lucignano (AR), Marciano della Chiana (AR), Monte San Savino (AR), Montepulciano (SI), San Casciano dei Bagni (SI), Sateano (SI), Sinalunga (SI), Torrita di Siena (SI).

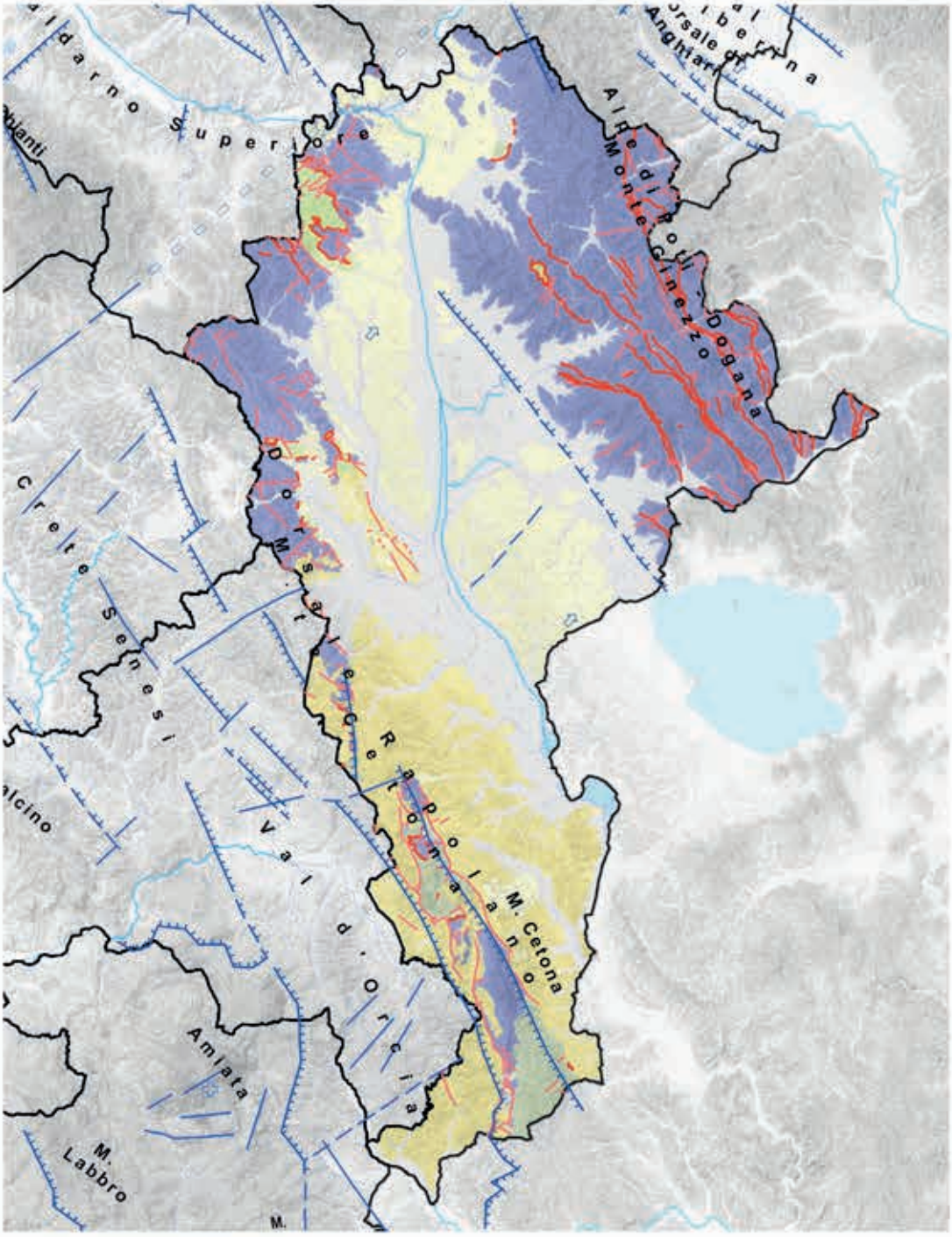


I testi riportati in questo paragrafo sono tratti dalla Scheda d'Ambito di paesaggio n.15: Piana d'Arezzo e Val di Chiana facente parte degli elaborati del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana



"L'ambito, strutturato sulla Val di Chiana e sul territorio della bonifica leopoldina (straordinario sistema di organizzazione idraulica, agricola e insediativa ancora oggi leggibile), è circondato - a ovest, da una compagine collinare con vigneti e oliveti, all'estremo sud, dalla catena Rapolano-Monte Cetona (condivisa con l'ambito della Val d'Orcia), caratterizzata dalla predominanza del manto forestale (querceti di roverella, cerrete, latifoglie, castagneti), a est, dai ripidi rilievi montani dell'Alpe di Poti, con un breve tratto di collina dove prevalgono oliveti con sistemazioni a traverso (spesso terrazzate) di grande importanza paesaggistica e scenica. A nord, la piana d'Arezzo è collegata alla Val di Chiana dal sistema insediativo e dalla rete idraulica centrata sull'asse del Canale Maestro. Al denso reticolo idrografico della Valdichiana è associata la presenza di numerose aree umide, naturali e artificiali, alcune delle quali di elevato interesse conservazionistico e paesaggistico (Lago di Montepulciano, Lago di Chiusi). Il sistema insediativo è organizzato attorno ad una rete radiocentrica che fa capo ad Arezzo (nodo strategico del sistema di comunicazioni stradali, ferroviarie e uviali), mentre lungo la Val di Chiana è strutturato su tre direttrici in direzione nord-sud: due pedecollinari, "geologicamente" favorevoli agli insediamenti e all'agricoltura (in particolare, alle colture arboree e permanenti) e una di fondovalle, parallela al Canale Maestro. I processi di espansione da una parte, le dinamiche di abbandono dei suoli agricoli (soprattutto nelle aree a maggiore pendenza o terrazzate) dall'altra, tendono a mettere in crisi il rapporto strutturale e di lunga durata fra i centri abitati e il loro intorno rurale."

"Il territorio dell'ambito è costituito dal sistema di pianura intermontana di Arezzo e della Val di Chiana, no a comprendere la dorsale di Rapolano-Monte Cetona."



Legenda - Schema Strutturale di ambito

- Alto strutturale
- Alto strutturale (dato incerto)
- Basso strutturale
- zona in abbassamento differenziato. La freccia indica la parte più abbassata
- zona in sollevamento connessa con la messa in posto di masse magmatiche
- zona in sollevamento differenziato. La freccia indica la parte meno sollevata

Principali lineamenti tettonici

- faglia principale
- faglia principale (certa o probabile) a prevalente rigetto verticale (i trattini indicano la parte ribassata)
- faglia principale con caratteristiche incerte
- fascia trasversale di deformazione e/o discontinuità
- fascia trasversale di deformazione o discontinuità certa o probabile
- sovrascorrimenti e contatti tettonici (fonte Continuum geologico regionale)
- faglie (fonte Continuum geologico regionale)

Depositi neogenici e quaternari

- Depositi del Quaternario sup.
- Depositi continentali e costieri pliocenici e quaternari
- Rocce magmatiche neogeniche e quaternarie
- Depositi marini pliocenici e quaternari
- Depositi lacustri e lagunari evaporitici e post-evaporitici messiniani
- Depositi marini pre-evaporitici messiniani
- Depositi lacustri del Turoliano inf.
- Depositi marini del Miocene inf.-medio ('Epiligure tirrenico' auctt.)

Successione Epiligure appenninica

- Successione Epiligure appenninica

Unità con metamorfismo di alta pressione

- Unità ad affinità oceanica (Unità di Cala Grande)
- Unità ad affinità toscana (Unità di Cala Piatti)

Dominio Ligure

- Dominio Ligure Interno
- Dominio Ligure esterno
- Dominio Sub-Ligure

Dominio Toscano

- Dominio Toscano

Dominio Umbro - Marchigiano

- Dominio Umbro Marchigiano

Schema strutturale d'ambito

4.1.3 Processi storici di territorializzazione

Periodo preistorico-protostorico

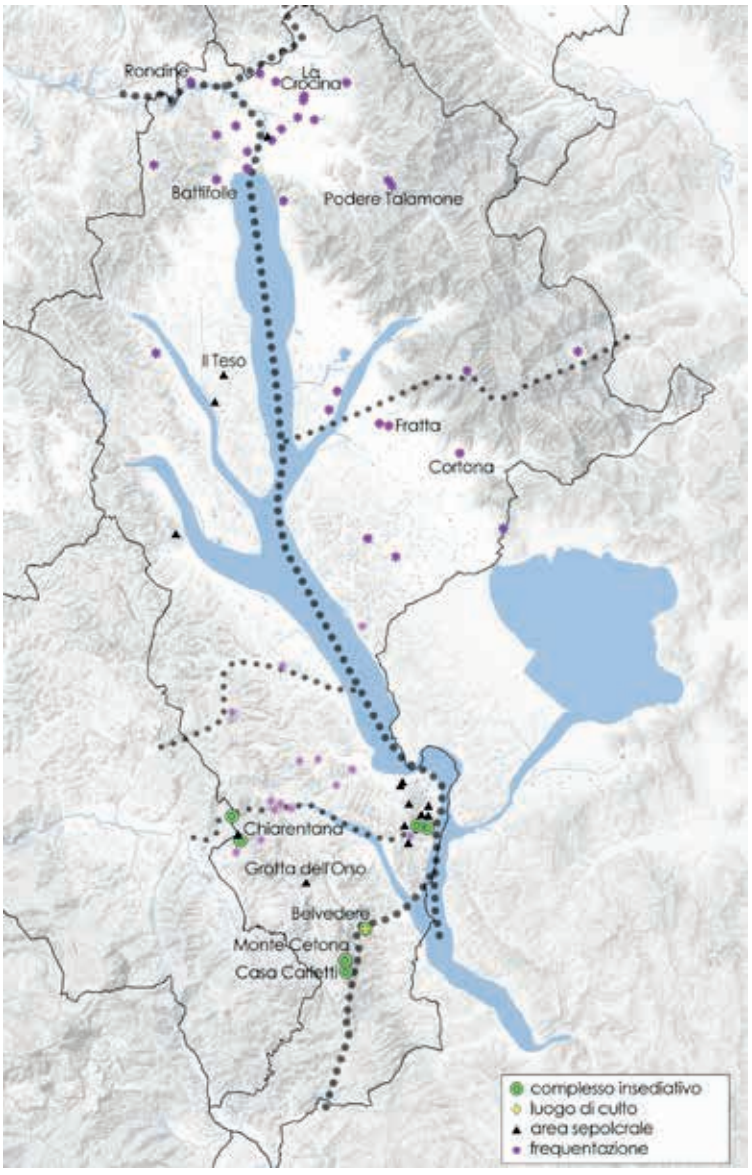
"L'interesse dell'uomo per i territori di questo comprensorio è noto fin dal Paleolitico. In Val di Chiana le prime evidenze di frequentazione del territorio sono databili al Paleolitico superiore e attribuibili allo sfruttamento dell'ambiente lacustre ricco di risorse animali; si tratta di frammenti di industrie litiche con bifacciali auchelliani, rinvenuti nell'area settentrionale della Chiana, nei versanti settentrionali della valle dell'Ambra e nella valle dell'Ombrone."

(...)

"Una frequentazione più diffusa del territorio è attribuibile al Paleolitico medio, e soprattutto al Musteriano; anche per questo periodo le zone a più alta concentrazione di manufatti sono quelle palustri."

(...)

Durante l'Età del Bronzo si registra la massima occupazio- ne del comprensorio e in particolare nella zona del Monte Cetona (...) contemporaneamente l'occupazione si concentra anche più a valle, nell'area di Chiusi, probabilmente in conseguenza all'avvicinamento ai corsi d'acqua."



Rappresentazione della rete insediativa di periodo preistorico e protostorico sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione e ricostruzione del bacino della Chiana (campitura azzurra).

Periodo Etrusco

"In età etrusca la Val di Chiana costituisce la via di comunicazione preferenziale tra le aree dell'Etruria centrale interna e quelle dell'Etruria settentrionale, sia per gli spostamenti terrestri che per quelli fluviali, che avvengono attraverso le acque del fiume Clanis."

(...)

"Durante il VII secolo a.C. la Val di Chiana è densamente popolata, con insediamenti disposti prevalentemente lungo due direttrici nord-sud: una sul lato orientale (sostanzialmente corrispondente all'allineamento Chiusi-Trasimeno-Arezzo) e una sul lato occidentale (che unisce Chiusi al Valdarno)"

(...)

"Molto importante per tutto il periodo etrusco è Cortona, sede di una lucumonia e compresa nella Dodecapoli etrusca; (...) altra città-stato compresa nella Dodecapoli è Chiusi, il cui controllo si estende su un vasto territorio e la cui importanza è strettamente legata alla fertilità dell'area e alla viabilità, sia terrestre (in particolare come snodo strategico per i commerci verso l'area romana, verso quella marittima, con collegamenti in direzione di Roselle, e verso il Valdarno a nord) che fluviale (lungo il Clanis, che garantisce l'accesso alla Valtiberina)."

Periodo Romano

"Con la colonizzazione Romana, documentata fin dal II secolo a.C., la Valdichiana beneficia di importanti infrastrutture stradali, in primis la via consolare Cassia, e di infrastrutture fluviali per favorire la navigazione del fiume Clanis, organizzato con un funzionale sistema portuale. Vengono altresì effettuate opere di trattenuta delle acque che favoriscono il commercio dei prodotti chianini, convogliati fino al porto di Pagliano, presso la confluenza del fiume Tevere, dal quale poteva facilmente raggiungere Roma."

(...)

"Il geografo greco Strabone, vissuto a cavallo tra il I secolo a.C. e il I secolo d.C. descrive i laghi dell'Etruria interna, citando espressamente quello di Clusium, definendoli espressamente come navigabili, ricchi di pesce e di uccelli acquatici, sulle cui sponde vengono coltivati tifa, papiro e giunchi destinati al commercio per via fluviale, soprattutto in direzione di Roma."

(...)

"Nel I secolo a.C. questo comprensorio territoriale subisce una profonda trasformazione del paesaggio agrario, caratterizzato fino alle guerre sillane (82-80 a.C.) dalle piccole fattorie. La romanizzazione del territorio comporta la scomparsa di queste unità produttive e la contestuale affermazione delle ville schiavistiche, con ambienti utilizzati come abitazione, altri come ambiente lavorativo e con annessi per la conservazione dei prodotti agricoli. Le ville finora individuate sorgono in zone molto fertili, nelle vicinanze dei principali tracciati stradali e in alcuni casi derivano dal riadattamento di fattorie preesistenti; questi centri producono olio, vino e cereali, tra i quali il celebre far clusinum (farro di Chiusi)."

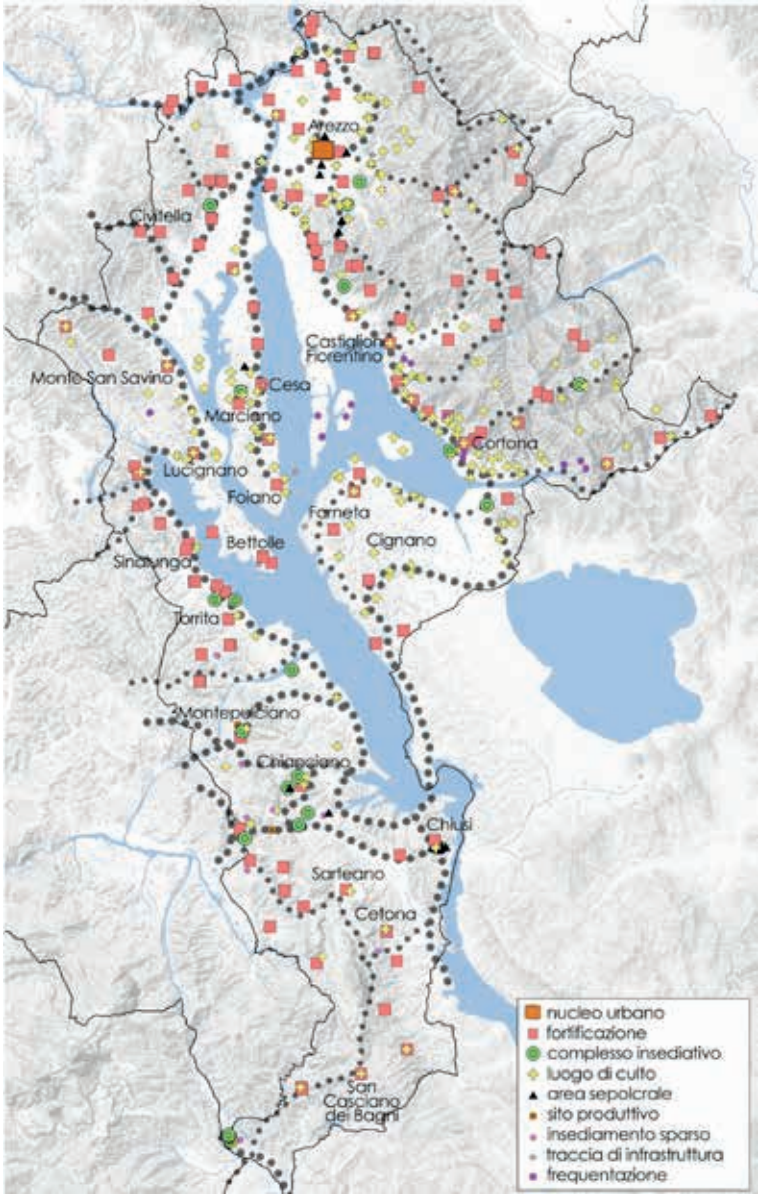
(...)

"L'intenso sfruttamento agricolo e la densità di popolamento del comprensorio sono attestati per l'intera età imperiale e tardoantica, tanto che ancora nel 410 Rutilio Namaziano esaltava la fertilità dell'area chianina.."

Periodo medioevale

"Nel passaggio fra tarda antichità e altomedioevo il comprensorio comincia a impaludarsi, principalmente a causa della diminuzione della pendenza del bacino idrografico verso sud, provocata dagli alluvionamenti degli affluenti e dalla mancata manutenzione (dovuta a sua volta alla crisi economica e demografica del V-VI secolo) del sistema di canalizzazioni allestite in epoca romana per favorire il deflusso delle acque. Ad aggravare ulteriormente la situazione è la guerra greco-gotica, che si sviluppa anche in area

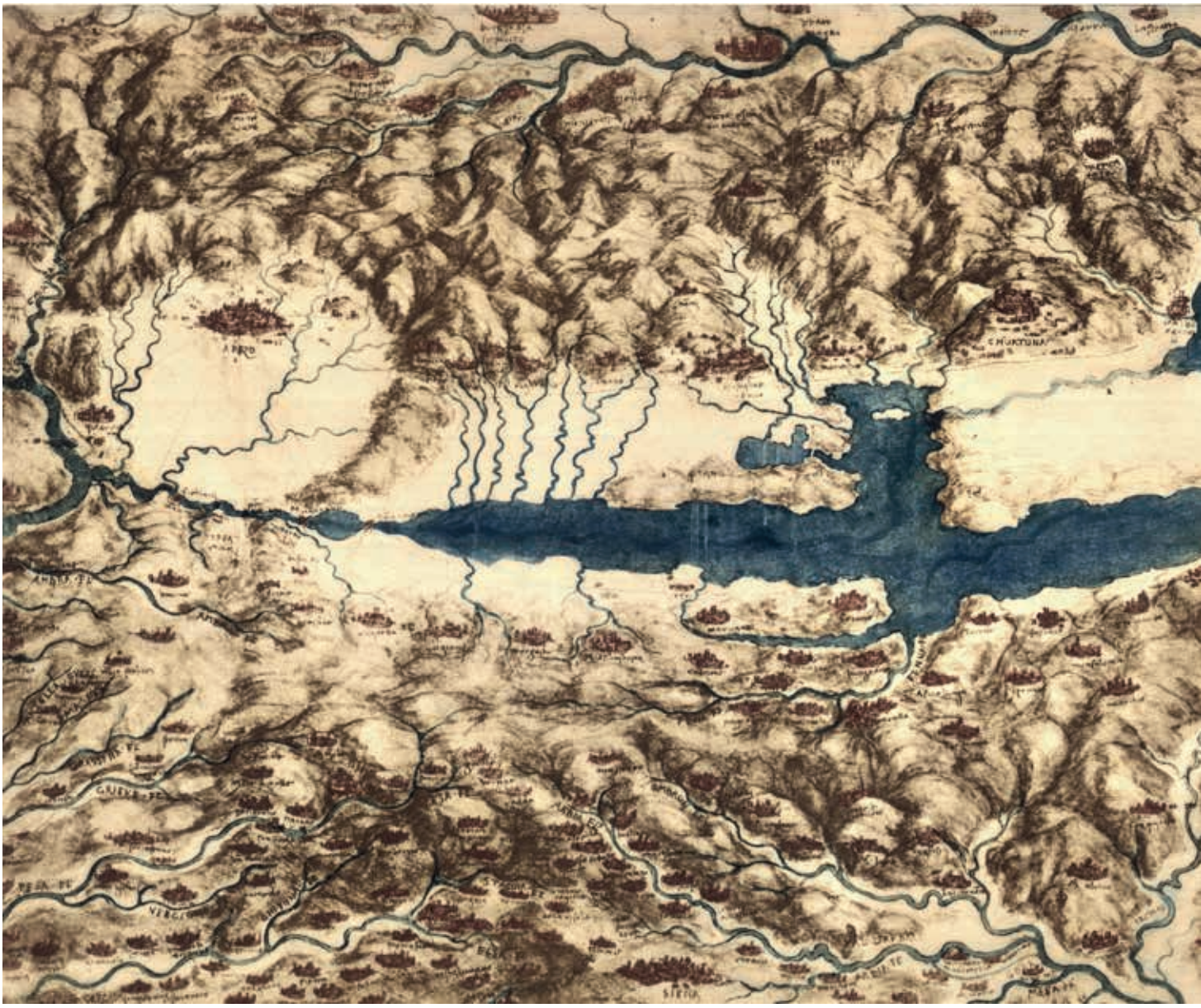
chianina e che coinvolge in particolare Chiusi, all'epoca postazione difensiva gota (537-538, poi rioccupata da Totila nel 545), strategicamente importante per la sua posizione all'intersezione fra le vie Cassia e Amerina." L'invasione longobarda sfrutta molto la viabilità romana e tocca quindi presto la Valdichiana (attraverso la Cassia), dove si sviluppa già dagli anni Settanta del VI secolo (presidio longobardo a Chiusi) e fino al primo decennio del VII secolo, quando Arezzo viene definitivamente conquistata. In questo periodo, l'ambito è interessato dai continui scontri fra Bizantini e Longobardi lungo una linea di confine continuamente ridisegnata fra questo comprensorio e quello valtiberino. Tale conflitto influisce pesantemente sul popolamento e accentua ulteriormente i fenomeni di impaludamento già in atto e quelli di contrazione dello spazio coltivabile. L'estendersi delle zone paludose e l'instabilità militare determinano inoltre un progressivo decadimento della principale prerogativa di quella che si era caratterizzata come un'"area di strada". La resistenza dei Bizantini lungo l'Appennino rende infatti poco sicura la Cassia, favorendo invece la strada che da Lucca, anziché passare a Firenze, Arezzo e Chiusi, segue la Val d'Elsa, la Val d'Arbia e la Val d'Orcia, per giungere infine nei pressi dell'abbazia di San Salvatore sul Monte Amiata, dalla quale si riavvicina al percorso della Cassia nel suo tratto laziale passando per la Val di Paglia. Tale tracciato, di fatto quello che verrà ribattezzato come Francigena, è alla base della crescita di Siena a discapito di Chiusi e Arezzo, decretando la progressiva marginalizzazione della Val di Chiana. Nella fase longobarda è quindi Chiusi (dove la presenza longobarda è precoce, anche se è attestato come ducato solo dal 728) il centro più importante di un comprensorio in progressiva crisi: la città costituisce infatti una testa di ponte



Rappresentazione della rete insediativa di periodo medievale sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione e ricostruzione del bacino della Chiana (campitura azzurra).

verso i ducati di Spoleto e Benevento e rappresenta un importante baluardo al confine dell'area bizantina e della Pentapoli; la sua competenza si estende sul comprensorio amiatino e, ad occidente, fino alla costa, confinando a nord con i territori di Arezzo e Siena. Il fatto di diventare ducato permette una lenta ripresa della città e della regione chianina ma, dopo appena un cinquantennio, la conquista franca ridimensiona nuovamente l'importanza strategica e politica della zona. Dal punto di vista insediativo, molto importante risulta la strutturazione del territorio in diocesi (quella di Arezzo e successivamente quella di Chiusi) che promuovono l'aggregazione delle comunità in villaggi sorti attorno alle pievi, particolarmente attestate dai documenti relativi alla lunga controversia tra i vescovi di Siena e Arezzo per la disputa delle chiese al confine tra le due diocesi, alcune delle quali situate appunto in Val di Chiana. In epoca carolingia si diffonde il paesaggio delle aziende agrarie di tipo curtense.

A partire dal nuovo millennio sembra verificarsi una ripresa demografica che continuerà di fatto fino alla prima metà del XIV secolo; in contemporanea si avvia un progressivo allagamento del fondovalle (a cui si correla l'emersione della malaria, richiamata anche da Dante nella "Divina Comme- dia") che rende



Valdichiana e territorio aretino nella mappa di Leonardo Da Vinci, 1502-1503

difficile o impossibile la diffusione di nuovi abitati in pianura, causandone l'inevitabile spopolamento e impedendone lo sfruttamento per scopi agricoli.

(...)

"Il paesaggio chianino in questi secoli è quindi quello di un grande lago stagnante, da cui spuntano le emergenze collinari, come documenterà più tardi (inizio XVI secolo) Leonardo da Vinci."

(...)

"La crescita demografica continua nei secoli bassomedievali, quando si assiste anche ad un graduale inurbamento da parte delle aristocrazie che si sono progressivamente elevate all'interno dei castelli. La crescita dei castelli più ricchi e popolati sfocia nella nascita di liberi comuni la cui autonomia è però un processo faticoso e talvolta parziale, presto vanificato dalle mire espansionistiche dei grandi Comuni cittadini. A lungo, infatti, si contendono la Val di Chiana Arezzo, Siena, Orvieto, Perugia e, per ultima, Firenze che si afferma progressivamente, dapprima sottomettendo Arezzo e infine sconfiggendo Siena (battaglia di Scannagallo, 1554), conquistando così il controllo dell'intera area."



Periodo moderno

"I processi di territorializzazione più incisivi dell'età moderna riguardarono la bonifica e colonizzazione della Val di Chiana. Ancora nella prima metà del XVI secolo – come evidenzia la cartografia di Leonardo da Vinci (1502-03) – la pianura, per la sua scarsa pendenza a nord verso l'Arno e a sud verso il Tevere, era quasi tutta ricoperta dall'acquitrino. La bonifica prese avvio alla metà del secolo ad opera di Cosimo I, che nel 1555-57 acquisì lo Stato di Siena, unificando l'intera Val di Chiana toscana sotto il suo dominio."

(...)

"I lavori idraulici coinvolsero gli acquitrini del cortonese (1549-1557), e poi tutta la Val di Chiana settentrionale e centrale (...) nel 1592, fu approvato il progetto di rendere navigabile il Canale Maestro e, tra Cinque e Seicento, il collettore delle acque venne scavato da Pieve al Toppo al confine Pontificio."

(...)

"Il Canale Maestro rese possibile la colonizzazione agricola (...) nel corso del Seicento la bonifica procedette con un graduale sistema di colmate per regolare la pendenza della valle; fu reso navigabile il Canale Maestro per l'esportazione a Firenze dei grani e furono fatti lavori in vari settori della zona umida per estendere lo spazio agrario."

(...)

"Nella parte meridionale della valle (però) la bonifica non aveva prodotto risultati significativi."

(...)

"Sotto i Lorena (1737-1859), la bonifica registrò una svolta decisiva, soprattutto nel periodo pietroleopoldino (1765- 90). Dal 1763, gli scienziati fecero della valle un laboratorio di analisi teorica e di applicazione pratica; dopo gli studi di Tommaso Perelli, Leonardo Ximenes, Pietro Ferroni e Pio Fantoni, prese avvio una bonifica organica, comprendente gli aspetti territoriali collegati, come la realizzazione di una moderna rete di comunicazioni (via Romana da Arezzo a Chiusi, via Lauretana per Siena e Perugia e via Arezzo- Siena).

Nel 1780 fu costruito al confine pontificio l'Argine di Separazione di Chiusi-Città della Pieve, ancora oggi spartiacque tra Val di Chiana toscana e umbra; nel 1788, fu istituita una Soprintendenza per coordinare le operazioni di bonifica: figura determinante fu lo scienziato aretino Vittorio Fossombroni che sovrintese alle operazioni fino al 1828 e portò avanti la colmata generale finalizzata a ridisegnare completamente il piano di campagna."

(...)

"Le case coloniche erano state edificate dalla metà del XVI secolo in poi ma ai tempi di Pietro Leopoldo si rivelavano in grandissima parte inadeguate e in cattivo stato, tanto da sollecitare l'intervento granducale che fece della valle uno dei principali ambiti di sperimentazione dell'aggiornamento tipologico dell'edilizia colonica. Si diffuse da allora un tipo di casa colonica a blocco isolata, con tetto a padiglione, torretta colombaia, portico e loggia, rustico al piano terreno e abitazione al primo piano. Insieme al tipo



Il territorio nella carta dell'Inghirami (1830). Scala 1:1.000.000

monofamiliare, i tecnici granducali realizzarono pure il tipo di casa bifamiliare o trifamiliare.

Molte furono le strade rese rotabili: Regia Cassia per Val di Chiana e Stato Pontificio, da Firenze per Ponte a Chiani, Bettolle e Chiusi (1778-81); Lauretana da Siena-Asciano per Torrita, Valiano, Camucia e le Marche (1775-1787); Arezzo- Chiusi o longitudinale della Valdichiana, insieme con il collegamento con Siena tramite l'Olmo e Monte San Savino (dal 1815)."

Periodo contemporaneo

"Dal 1816, operò, alle dipendenze di Fossombroni, Alessandro Manetti, che dal 1838 divenne il nuovo Soprintendente. Si rinunciò a dare alla valle la pendenza programmata da Fossombroni, e per far defluire le acque furono costruiti due canali paralleli, Allaccianti di Destra e di Sinistra, e venne sbassata la Chiusa dei Monaci."

(...)

"Tra le due guerre, venne deciso di rinunciare alla colmata dei laghi di Montepulciano e Chiusi e ad ogni cambiamento dei corsi d'acqua tributari o emissari."

(...)

"La Val di Chiana maturò – tra primo Ottocento e primo Novecento – i caratteri di regione di bonifica ben riuscita, territorio fertile in cereali, bestiame, vino e seta, con un'organizzazione territoriale incentrata su coltivazioni promiscue, allevamento bovino, poderi e fattorie a mezzadria. Si aggiunga la costruzione di una fitta rete di strade rotabili che collegavano la valle ad Arezzo, a Firenze, Siena e Perugia."

(...)

"Importanti motori di sviluppo furono le ferrovie: la prima Firenze-Arezzo-Roma (anni '60 del XIX secolo); il breve tratto da Terontola Stazione a Chiusi-Orte (1875); Siena-Chiusi collegata alla Firenze-Arezzo-Roma (1859-62); Arezzo-Sinalunga (1930). La crescita della valle è dimostrata dall'incremento demografico e dalle opere di riqualificazione urbana della seconda metà del XIX secolo (ospedali, asili, scuole), nonché dalle nuove case coloniche e civili sorte sui ripiani fluvio-lacustri e in pianura, soprattutto in corrispondenza di stazioni ferroviarie e strade importanti."

(...)

"Nell'area chianina, negli anni '50-'70 era in atto un processo di riorganizzazione dell'agricoltura, con imprese capitalistiche e aziende a conduzione diretta che si sostituivano ai poderi mezzadrili. Nel 1951 la popolazione delle case isolate ammontava a circa il 55% e gli attivi del settore primario a circa il 70%.

L'incremento demografico era stato continuo da metà del XVIII fino ai primi anni '50 del XX secolo (...) tra Otto e Novecento, la crescita rallentò."

(...)

"Fino alla metà del XX secolo la valle espresse caratteri rurali, con mancanza quasi assoluta di industrie. Gli storici centri d'altura, anche quelli con caratteri sociali prettamente urbani, non erano stati in grado di trasformarsi in poli di industrializzazione, e nel fondovalle non si erano registrate gemmazioni urbane, al di là dei borghi cresciuti intorno alle stazioni (Camucia, Chiusi Scalo, Terontola Stazione e Montepulciano Stazione), con crescite moderate di Sinalunga, Torrita, Chiusi e soprattutto Chianciano, ove negli anni della crisi demografica (1951-71) la stazione termale passò da 4548 a 6788 abitanti. Da allora, i capoluoghi sono stati interessati da espansioni edilizie, dallo sviluppo di attività industriali e terziarie e del turismo d'arte, di cultura, antiquariato e enogastronomico, con nuovi centri commerciali di massa. L'elemento territoriale che forse più colpisce è il carattere di regione policentrica: tante città storiche, con architetture, opere d'arte, memorie ed identità culturali. In crescita anche il turismo rurale e l'agriturismo – con larga presenza di stranieri – nei centri storici e nelle aziende agricole."

(...)

"Recentemente, si sono sviluppati i settori secondario e terziario. La valle ha maturato – sia pure con difficoltà – caratteri di industrializzazione, grazie anche alla rete stradale e ferroviaria (Autostrada del Sole, superstrade Siena-Bettolle per Arezzo e Bettolle-Perugia, ferrovia dorsale italiana Bolo- gna-Firenze-Arezzo-Roma ad Alta Velocità, ferrovie secon- darie Siena-Chiusi Stazione con diramazione da Sinalunga

per Arezzo e Terontola Stazione-Perugia-Orte) e anche per effetto del decentramento produttivo del sistema industriale di Arezzo, a partire dalle industrie orafa, dell'abbigliamento e della moda."

(...)

"Con la riconversione è nata un'agricoltura industrializzata basata su colture specializzate, anche irrigue (grazie alla costruzione di invasi lacustri) oltre che su viticoltura e olivicoltura di qualità."

(...)

"Al cambiamento del paesaggio agrario tradizionale (scomparsa della coltivazione promiscua) si abbinano trasformazioni e abbandoni di molti fabbricati colonici e di qualche fattoria (specialmente nelle aree meno interessanti per valori paesistici, come le pianeggianti), molti dei quali in stato di avanzato degrado."

4.1.4 Caratteri del paesaggio e iconografia del paesaggio

"[i toscani] sono riusciti a contenere l'Arno, a prosciugare la Valdichiana e a fare della valle del Serchio un florido giardino"

(Maurice Hewlett, 1904).

"Nel corso dell'ascesa, a intervalli, l'occhio è affascinato dalle vedute di nord est sulla Valdichiana, verso Cortona, il Trasimeno, Chiusi; del sud e dell'ovest sul monte Cetona, Radicofani, il monte Amiata, la valle dell'Ombrone e il contado senese. [...] ci trovammo a duemila piedi sul mare. Si tratta della veduta più bella di quelle di cui ho goduto, Toscana compresa, ricca di viste panoramiche che danno su tratti di terra intessuti della storia del mondo".

(Francesco Fontani, 1801-1803) inserire anche immagine

"Là infatti s'estende il Trasimeno ornato d'isole e di cittadelle nella caligine mattutina che ancora sogna dello scontro fra Romani e Cartaginesi. Là c'è anche il lago di Chiusi, posto come un gioiello sotto boscose colline che nascondono la polvere di una nazione toscana defunta. I flutti dell'Arno provengono da molto, molto lontano, da dove Arezzo giace fra le pieghe di nude montagne. Laggiù ai nostri piedi scorre il più copioso affluente del Tevere, la Chiana. E laggiù c'è il canale che unisce le loro sorgenti nella palude che Leonardo avrebbe voluto prosciugare. Monte Cetona è quell'altura che leva l'ispida sagoma dai dintorni di Chiusi. E là si leva Radicofani, nido rapace di una congrega di briganti. Più in là il monte Amiata distende le lunghe linee dell'antico vulcano; i fianchi rigonfi della montagna che degradano dolcemente dalla vetta incappucciata di nubi hanno il colore rugginoso dei boschi autunnali di querce e castagni".

(John Addington Symonds, 1874)

4.1.5 Le invarianti strutturali

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

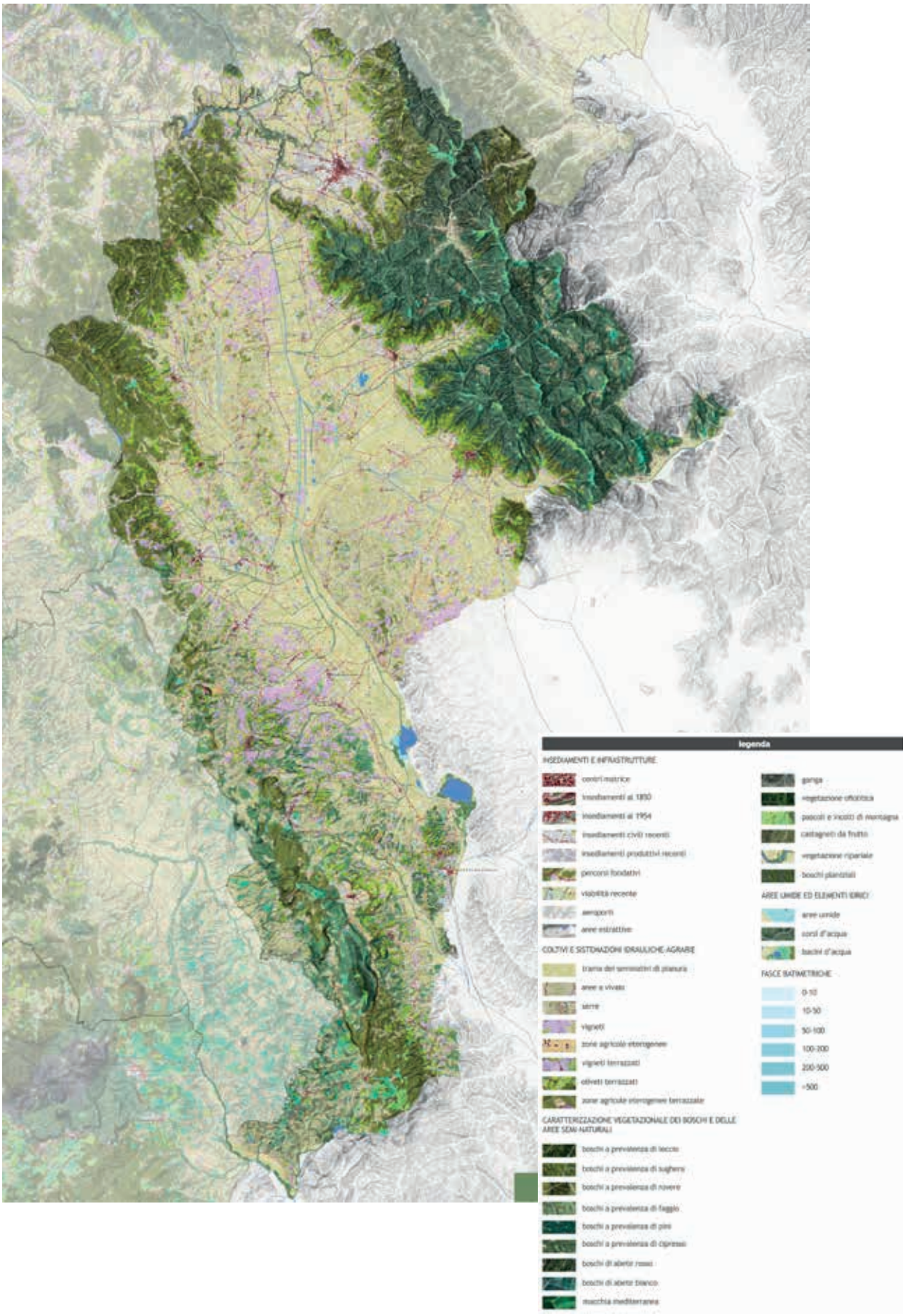
"La Val di Chiana e il bacino di Arezzo sono due segmenti intermedi di un lungo allineamento di depressioni tettoniche ad andamento appenninico, che comprende il Mugello, il Valdarno di Sopra, il Casentino e la Val di Paglia – Tevere. I confini naturali sono rappresentati a ovest dall'estremità meridionale del Chianti e dall'antica catena Rapolano – Monte Cetona, e ad est dal massiccio dell'Alpe di Poti."

(...)

La struttura della Val di Chiana è il risultato di una lunga storia di accumulo di sedimenti;

(...)

I sistemi insediativi e rurali di questa parte dell'ambito registrano la parte più recente di questa storia. Lo sviluppo della palude, legato a deformazioni tettoniche che hanno disintegrato l'antico drenaggio orientato al Tevere ed alle indecisioni delle varie entità politiche, spinse le popolazioni a reinsediarsi sui rilievi della Collina dei bacini e del Margine.


legenda
INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE
centri matrice
insediamenti al 1850
insediamenti al 1954
insediamenti civili recenti
insediamenti produttivi recenti
percorsi fondativi
viabilità recente
aeroporti
aree estrattive
COLTIVI E SISTEMAZIONI IDRAULICHE AGRARIE
trama dei seminativi di pianura
aree a vivaio
serre
vigneti
zone agricole eterogenee
vigneti terrazzati
oliveti terrazzati
zone agricole eterogenee terrazzate
CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE DEI BOSCHI E DELLE AREE SEMI-NATURALI
boschi a prevalenza di leccio
boschi a prevalenza di sughera
boschi a prevalenza di rovere
boschi a prevalenza di faggio
boschi a prevalenza di pini
boschi a prevalenza di cipressi
boschi di abete rosso
boschi di abete bianco
macchia mediterranea
gariga
vegetazione ofiolitica
pascoli e incolti di montagna
castagneti da frutto
vegetazione ripariale
boschi planiziali
AREE UMIDE ED ELEMENTI IDRICI
aree umide
corsi d'acqua
bacini d'acqua
FASCE BATIMETRICHE
0-10
10-50
50-100
100-200
200-500
>500

(...)

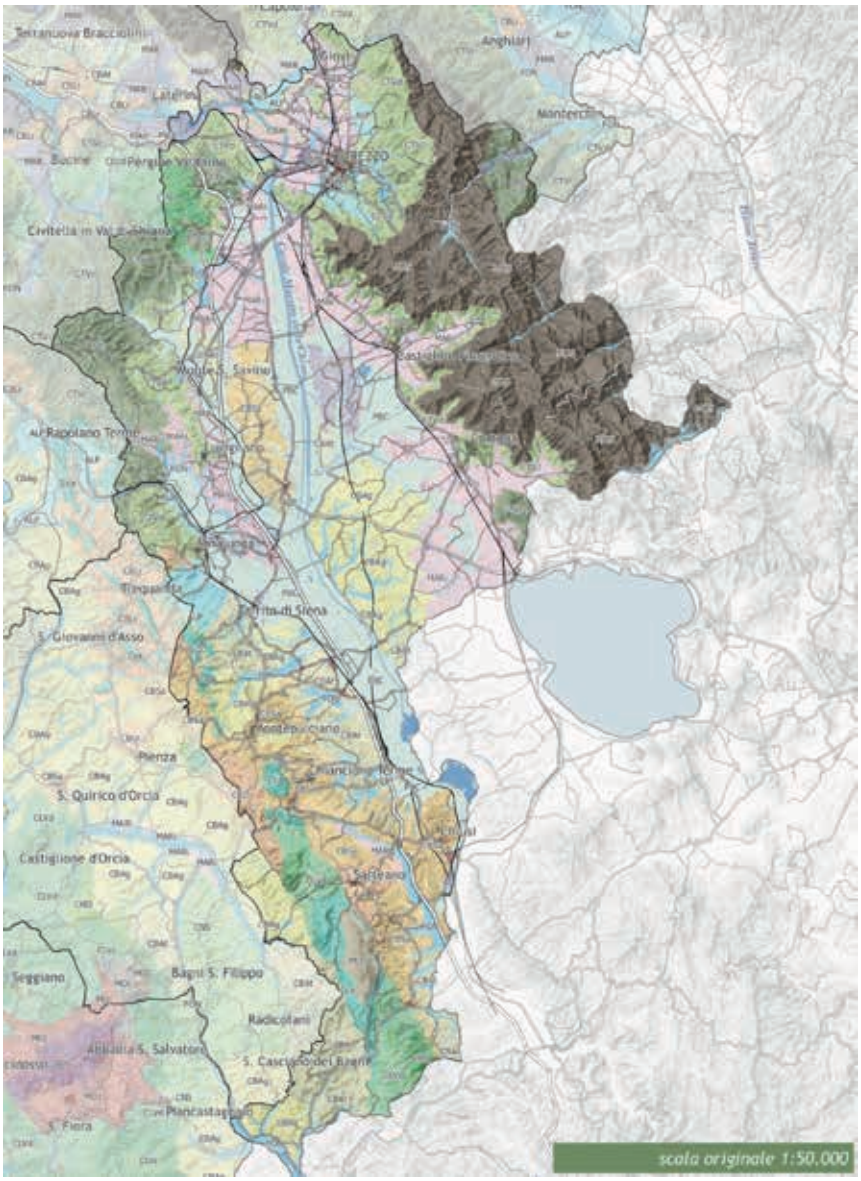
Gli insediamenti aumentano di frequenza e importanza, fino ai grandi insediamenti storici di Montepulciano, Chianciano, Foiano e Chiusi, posti su sommità della Collina dei bacini neo-quaternari a sabbie dominanti.

(...)

Il paesaggio della pianura si sviluppa attorno al sistema di bonifica, che testimonia l'opera, maestosa, di inversione dell'idrografia nel suo rapporto contrastante con il reticolo naturale; quest'ultimo, infatti, è visibilmente ancora gerarchizzato secondo la direzione sud, per cui la rete antropica è costruita in modo da raccoglierne tutte le acque e avviarle verso nord.

Dinamiche di trasformazione

"La storia della Val di Chiana subisce un netto cambiamento con la bonifica; tra gli altri effetti, questa ha restituito la valle ad una funzione primaria nei sistemi di comunicazione, facendola divenire la grande arteria nord-sud dell'Italia Centrale. Questa nuova funzione ha profondamente mutato il paesaggio dell'ambito, con processi che perdurano e che si sono ripercossi anche nell'ambito Valdarno di Sopra. Le influenze dominanti sono la creazione di un nuovo paesaggio agrario, "moderno" nel sistema specializzato di seminativi e nell'infrastruttura tecnologica della bonifica, e la completa riorganizzazione del sistema insediativo, ancora pienamente in corso e accompagnata da grandi interventi infrastrutturali.



Sistemi morfogenetici

Valori

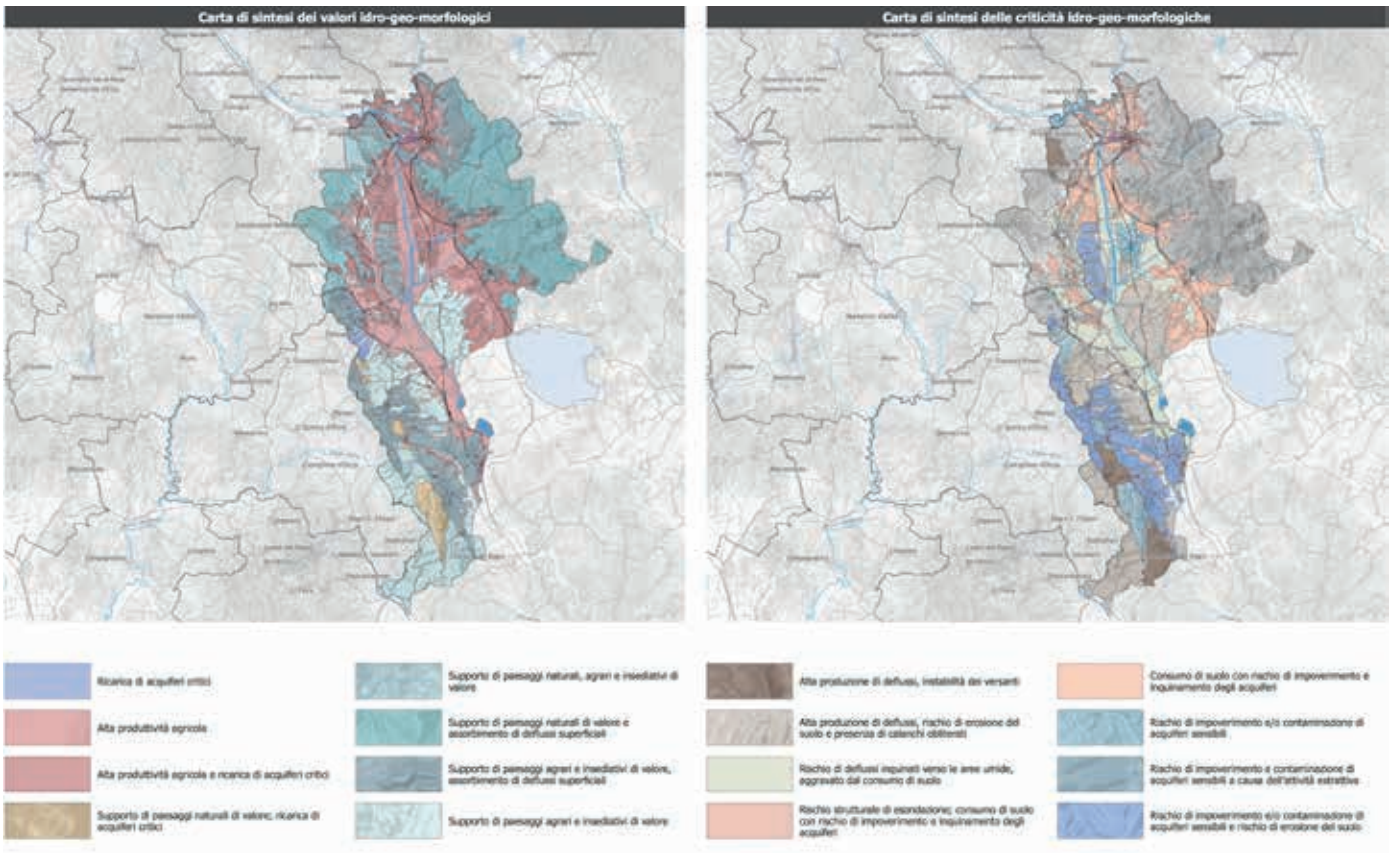
L'ambito potrebbe essere descritto come un paesaggio d'acqua. Oltre alla bonifica che, per magnitudine, carattere innovativo e importanza storica è una delle grandi bonifiche del mondo, esiste un altro piano idraulico, meno visibile ma altrettanto importante. Le modeste aree calcaree dei rilievi occidentali rappresentano infatti solo la punta di un iceberg, rappresentato dalle grandi masse dei calcari toscani che, in questo ambito, si trovano poco sotto la superficie. Coperte da sedimenti in buona parte permeabili, queste masse costituiscono un acquifero di grande estensione, ancora poco conosciuto e utilizzato ma sicuramente fondamentale per il futuro. Le acque di percolazione attraverso le coperture permeabili sono sfruttate fin dall'epoca classica attraverso sistemi di gallerie filtranti, pozzi, cisterne e acquedotti sotterranei di cui abbiamo testimonianze presso Chiusi ("Labirinto di Porsenna" nel sottosuolo del centro storico) e Sinalunga (acquedotto sotterraneo di Sinalunga).

Dal punto di vista visivo, l'ambito offre una notevole e strutturata associazione di paesaggi di pianura, collinari e montani, che si articola lungo l'intero asse delle depressioni e nei loro rapporti con i rilievi. Si tratta di uno dei paesaggi più aperti della Toscana, con visuali fortemente influenzate dalle asimmetrie dei rilievi e posizioni di grande dominanza percettiva lungo il margine orientale, tra le quali il nodo rappresentato da Cortona.

L'area comprende al suo interno numerosi geositi, aree protette delle riserve provinciali e siti di importanza regionale. Nelle aree preappenniniche i siti di interesse sono quelli del Monte Dogana, delle Brughiere delle Alpi di Poti, del Bosco di Sargiano (interessante formazione forestale di rovere) e del Monte di Ginezzo. Gli ambienti di brughiera sono di grande importanza per l'avifauna. Un'area montana di interesse regionale è quella del Monte Cetona dove faggete calcicole, boschi di tiglio e aceri sono ben conservati, alternandosi con pascoli abbandonati ricchi di orchidee. La pianura ospita due aree di grande interesse naturalistico centrate sui laghi di Montepulciano e di Chiusi.

Criticità

La risorsa idrica dell'ambito è tanto notevole quanto vulnerabile. La scarsa profondità dei corpi principali, le coperture permeabili, l'espansione degli insediamenti, ed in parte l'agricoltura intensiva se non



condotta secondo buone pratiche agronomico-colturali, rappresentano rischi concreti di impoverimento e, soprattutto, di inquinamento. Il sistema delle acque superficiali è altrettanto critico, poiché le aree di valore rappresentate dai laghi di Montepulciano e Chiusi si trovano al "fondo" di un sistema di drenaggio artificiale che serve aree di agricoltura intensiva e di forte dinamica insediativa. Ne risultano rischi presenti di interrimento, inquinamento ed eutrofizzazione delle acque, che possono compromettere la stabilità di questi valori.

(...)

L'estrazione di inerti nella piana di Arezzo, e anche in Val di Chiana ha inciso molto sul paesaggio; sono presenti cave attive a sud di Castiglion Fiorentino e presso Chianciano terme e Chiusi. Nel territorio comunale di Chiusi è in atto una tendenza alla riapertura di cave di pietrisco, soprattutto nelle aree arche- ologiche etrusche di Poggio Gaiella e della Pania, con un conseguente impatto paesaggistico.

Invariante 2: i caratteri ecosistemici del paesaggio

Il territorio dell'ambito si sviluppa attorno al vasto sistema di pianura alluvionale della Val di Chiana, a sviluppo nord- sud, con bassi rilievi collinari pliocenici in esso frammentati. Tale sistema si caratterizza per una estesa matrice agricola intensiva con monocoltura cerealicola prevalente, per il denso reticolo idrografico e per gli intensi processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione nella sua porzione più settentrionale.

I limiti estremi di tale sistema sono delimitati dal Lago di Penna a nord e dai Laghi di Chiusi e Montepulciano a sud, a costituire rilevanti eccellenze naturalistiche e paesaggistiche (interne ad Aree Protette e a Siti Natura 2000).

Dinamiche di trasformazione

Per l'ambito le dinamiche di trasformazione più significative sono legate ai processi di artificializzazione e di urbanizzazione della pianura di Arezzo e dell'alta Val di Chiana, e alla presenza di una agricoltura intensiva e di colture cerealicole nella pianura alluvionale della Val di Chiana.

I processi di artificializzazione della pianura e lo sviluppo di attività agricole e zootecniche intensive hanno in parte condizionato la qualità degli ecosistemi fluviali e delle acque, con l'individuazione della Val di Chiana come la più estesa zona vulnerabile da nitrati della Toscana.

Pur nel contesto di forti elementi di criticità (legati in particolare all'inquinamento delle acque, alla pressione venatoria e agricola), gli importanti Laghi di Chiusi e Montepulciano sono stati interessati da dinamiche di conservazione e di valorizzazione naturalistica, legate alla istituzione di Aree protette e Siti Natura 2000 di rilevanza regionale (che hanno interessato anche il Lago di Penna).

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

Tra le altre dinamiche in atto nell'ambito sono da segnalare i tagli periodici della vegetazione ripariale a fini idraulici, l'elevata diffusione dei robinieti (soprattutto negli ambienti ripariali), la diffusione degli incendi in alcuni set- tori, l'abbandono dei relittuali castagneti da frutto e l'isolamento dei residuali nuclei boscati negli ambienti collinari e nelle zone di pianura

Valori

Gli ecosistemi forestali costituiscono la componente caratteristica dei rilievi che fanno da corona alla vasta pianura alluvionale della Val di Chiana, con la netta prevalenza dei boschi di latifoglie termofile (cerrete e querceti di roverella), ma anche con importanti presenze di boschi mesofili montani o planiziali.

Oltre ai boschi dei nodi primari emergono i boschi di tiglio e aceri del Monte Ceto-

na, i boschi planiziali a farnia dei versanti settentrionali della Riserva Naturale "Ponte a Buriano e Penna", il bosco di rovere di Sargiano, presso Arezzo, i boschi palustri dei laghi di Chiusi e Montepulciano, e le caratteristiche formazioni ripariali arboree

Ecosistemi agropastoriali

Il paesaggio agricolo della Val di Chiana si caratterizza per la presenza di vaste pianure alluvionali interessate da coltiva- zioni intensive di seminativi e colture arboree (in particolare frutteti specializzati), da versanti collinari a dominanza di seminativi e vigneti e da una tipica fascia collinare e pede- montana con oliveti terrazzati.

Ecosistemi fluviali e aree umide

La rete ecologica regionale individua il reticolo idrografico, gli ecosistemi fluviali, la vegetazione ripariale, come elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale. A tale sistema è associato il target degli ecosistemi fluviali presente nell'ambito con importanti valori naturalistici, spesso legati al reticolo idrografico minore.

Al denso reticolo idrografico della Valdichiana è associata la presenza di numerose aree umide, naturali e artificiali, alcune delle quali di elevato interesse conservazionistico.

Tra queste emergono in particolare i Laghi di Montepulciano (Riserva Naturale Provinciale e Sito Natura 2000) e di Chiusi (ANPIL e Sito Natura 2000), al limite meridionale dell'ambito, che costituiscono alcune delle principali eccellenze regionali per gli ecosistemi lacustri e palustri. Entrambi ospitano vasti specchi d'acqua, con estesi canneti, cariceti, prati umidi e boschetti igrofili, una elevata presenza di habitat dulcacquicoli di interesse comunitario, numerose specie vegetali igrofile rare in toscana (ad esempio l'unica stazione in toscana di Hippuris vulgaris al Lago di Chiusi, oltre a Utricularia vulgaris, Hottonia palustris, Vallisneria spiralis, Trapa natans, Nymphoides peltata) e una importante fauna ittica.

I due laghi costituiscono un complesso unitario quale importante area di sosta, nidificazione e svernamento per numerose specie ornitiche legate agli specchi d'acqua e agli ambienti palustri.

La pianura alluvionale della Val di Chiana presenta inoltre numerosissime e piccole aree umide artificiali, quali laghetti da caccia, ex siti estrattivi di materiale alluvionale o ex aree industriali, censite nell'ambito del Progetto "Carta della Natura" della Provincia di Arezzo. Tra queste sono da evidenziare (...) le zone umide situate tra il Lago di Chiusi e quello di Montepulciano

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 e degli ecosistemi agropastorali. Ciò consente una migliore lettura dei processi dinamici in atto nel paesaggio forestale e agropastorale, pur mantenendo la lettura del valore naturalistico legato a tali formazioni, spesso presenti in mosaici con le aree aperte o quelle forestali.

Aree di valore conservazionistico

Gli ecosistemi lacustri e palustri, le lande e brughiere, i relittuali habitat forestali mesofili costituiscono le principali emergenze naturalistiche della Val di Chiana, a cui si associano gli agroecosistemi tradizionali e le emergenze delle crete e biancane per il settore della Valdorcia meridionale. In particolare emergono la complessiva zona dei laghi di Chiusi e Montepulciano (Aree protette e Siti Natura 2000),

Criticità

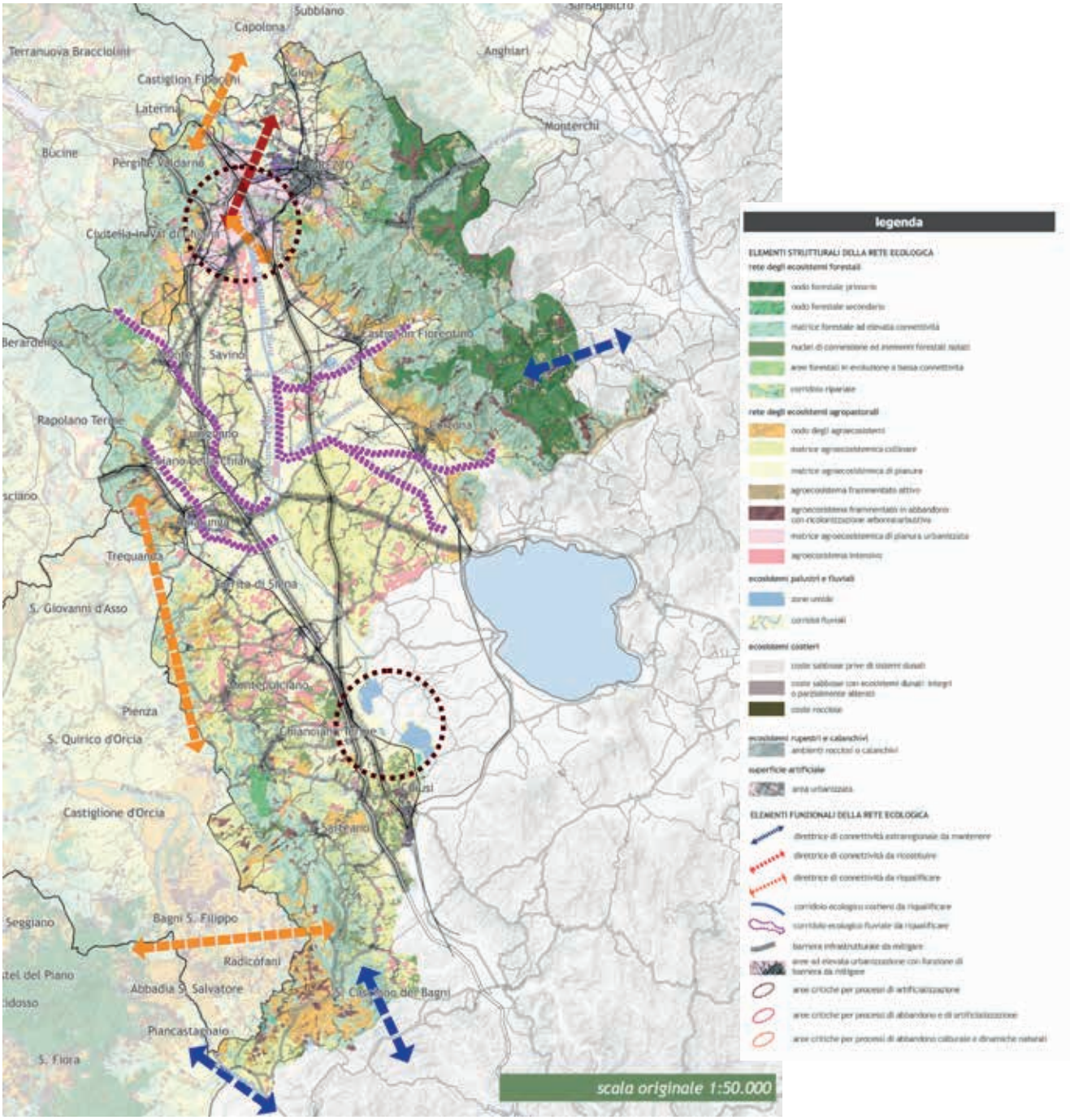
Le maggiori criticità dell'ambito sono legate ai processi di artificializzazione delle pianure alluvionali, con fenomeni di urbanizzazione e di consumo di suolo, in ambiti caratterizzati anche dalla presenza di monocolture agricole con scarsa presenza di dotazioni ecologiche.

Nella pianura e nei suoi primi elementi collinari, tali dinamiche comportano la perdita di ambienti agricoli, l'elevata frammentazione degli ecosistemi forestali relittuali, e una forte pressione e alterazione sul reticolo idrografico, sulla qualità delle acque e sulle importanti aree umide.

Tra le aree critiche per i processi di urbanizzazione della pianura, con consumo di suolo agricolo ed effetto di barriera ecologica, sono da citare anche la zona di Chiusi Scalo.

Nell'ambito della pianura, ma anche in alcuni settori collinari, la presenza di forme di agricoltura intensiva contribuisce al grado di artificializzazione del paesaggio, a cui localmente si associa anche lo sviluppo del settore fotovoltaico.

Pur costituendo un elemento caratteristico del paesaggio locale, le colture cerealicole e l'agricoltura intensiva risultano critiche rispetto alle componenti naturalistiche, con la riduzione dell'eterogeneità dell'ecomosaico agricolo, l'eliminazione di siepi, filari alberati e boschetti, e una forte pressione sulle risorse idriche superficiali e profonde, in una zona classificata come vulnerabile da nitrati a causa dell'inquinamento da composti azotati derivanti da fonti agricole e zootecniche.



La presenza di agricoltura intensiva nelle aree circostanti e l'inquinamento delle acque costituiscono alcune delle principali criticità per le importanti Aree protette e Siti Natura 2000 del Lago di Montepulciano e del Lago di Chiusi, a cui si associano anche i fenomeni di erosione del suolo nelle aree agricole circostanti, con forte trasporto solido verso gli ecosistemi lacustri e loro veloce interrimento.

Tali criticità incidono anche sulle numerose e piccole aree umide della Val di Chiana, sui relittuali habitat igrofili presenti nel reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali principali (con una non ottimale qualità delle acque anche per inquinamento di origine civile e industriale), a cui si associano criticità legate alla presenza di attività venatorie e alla non ottimale gestione dei livelli idrici.

Per gli ambienti umidi altre criticità sono legate alla elevata presenza di specie vegetali e animali aliene e invasive, con alterazione della ittiofauna e degli habitat igrofili, e alla pressione venatoria nel Lago di Chiusi.

Per le formazioni forestali le criticità sono legate alla presenza di un patrimonio boschivo, in parte povero dal punto di vista qualitativo, che nelle proprietà private risulta sovente non condotto secondo i criteri della gestione forestale sostenibile. (...) a tali criticità si associano anche i tagli periodici della vegetazione ripariale a fini idraulici effettuati senza un'opportuna programmazione

Tra le aree critiche per la funzionalità della rete ecologica è stata individuata anche la pianura circostante i laghi di Montepulciano e Chiusi: con processi di intensificazione delle attività agricole ed inquinamento delle acque.

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

Descrizione strutturale

La struttura insediativa è caratterizzata prevalentemente dal morfotipo n.1. "Morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali (Articolazione territoriale 1-5 Arezzo e Val di Chiana).

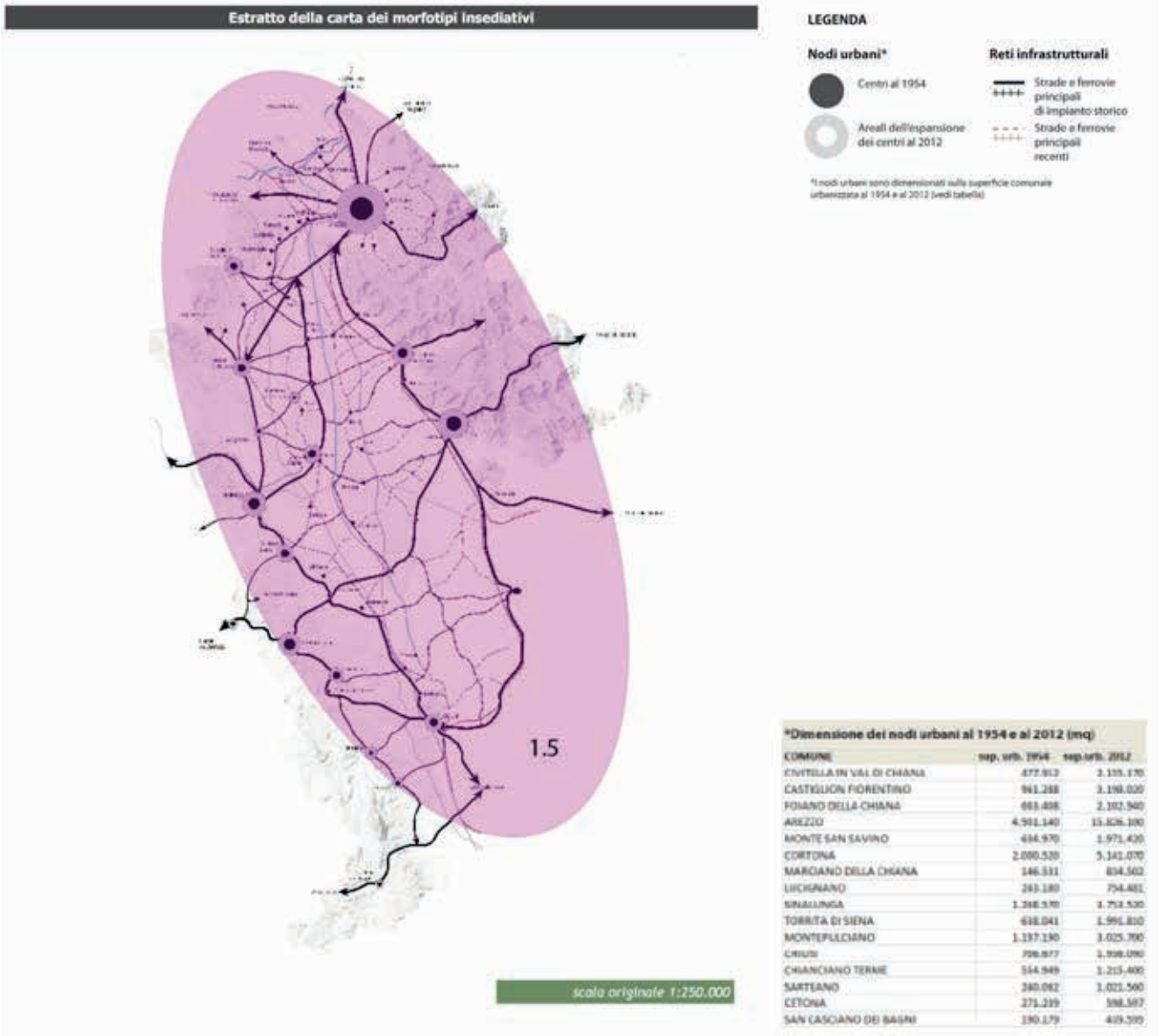
Si tratta di un sistema planiziale di valle che connette i due bacini idrografici dell'Arno e del Tevere, tramite il Canale Maestro della Val di Chiana, che dal sec. XVIII drena la valle seguendo il percorso dell'antico fiume Clanis, ma in senso inverso per esigenze di bonifica: da sud a nord, procedendo quasi rettilineo dai laghi di Chiusi e Montepulciano fino alla Chiusa dei Monaci nei pressi di Arezzo, da dove assume un corso meno artificializzato, immettendosi nell'Arno al Ponte a Buriano.

(...)

Lungo la Val di Chiana il sistema insediativo si struttura ai lati della piana umida che nel medioevo era coperta da un lago paludoso: a est si sviluppa lungo l'asse storico pedecollinare che costeggia l'arco orientale della Val di Chiana da Chiusi ad Arezzo - antica via Cassia, oggi SR 71 Umbro- Casentinese-Romagnola. Su di esso si collocano gli insedia- menti storici principali di Castiglion Fiorentino e Cortona, collocati in posizione sopraelevata su avamposti naturali a dominio della piana e delle vallecole secondarie. La viabilità storica è affiancata dalla linea ferroviaria lungo la quale sono sorti gli scali dei centri pedecollinari (Il Pettine delle testate di valle sulla via Cassia).

A ovest gli insediamenti si sviluppano lungo la direttrice longitudinale che costeggia il versante collinare occidentale della Val di Chiana da Arezzo a Chiusi con numerose rocche, castelli e centri murati, che si collocano in posizione sopraelevata sulla piana bonificata

Il fascio infrastrutturale pedecollinare di strade storiche e ferrovia è costeggiato sulle colline a occidente dalla viabilità storica di crinale, che intercetta i centri fortificati di mezzacosta e di sommità, affacciati sulla piana e collegati ad essa tramite un sistema di strade a pettine, e si chiude a sud con i centri di Chiusi, Sarteano, Cetona (Il Corridoio infrastrutturale della Val di Chiana).



Dinamiche di trasformazione

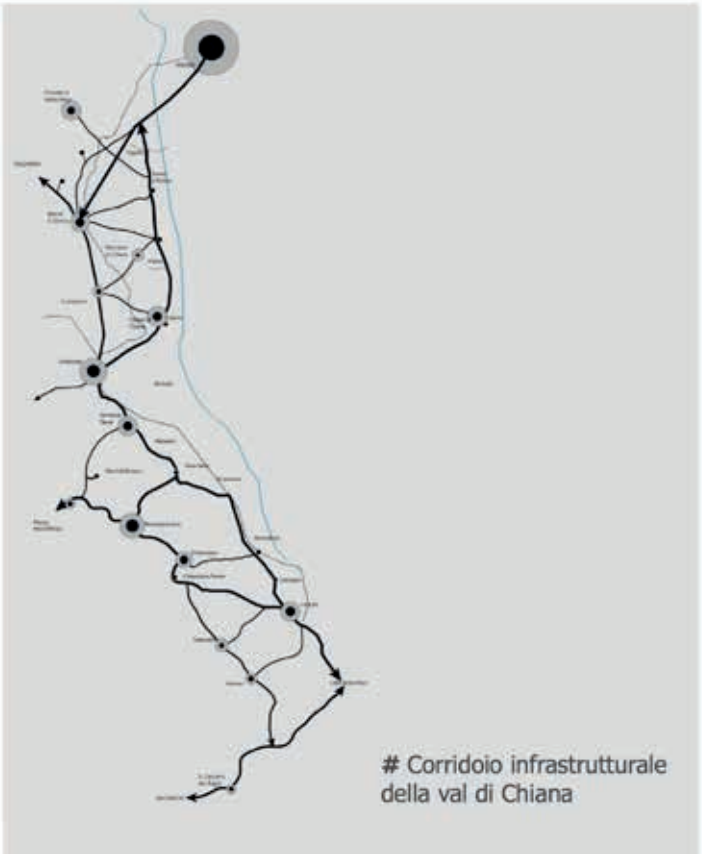
I collegamenti stradali importanti nell'area sono tutti nella direzione nord-sud: SS 71, Arezzo-Chiusi, SS73 Siena-Arezzo, SS. 327 Arezzo-Foiano, oltre naturalmente l'Autostrada del Sole. La costruzione dell'autostrada nelle valli viene seguita dopo pochi anni dalla realizzazione della "direttissima ferroviaria" Roma-Firenze, cioè della quadruplicazione della ferrovia realizzata nel XIX secolo. La nuova ferrovia, inaugurata nel 1992, è compresa nella rete della "alta velocità" ferroviaria.

La diffusione insediativa, che contraddistingue le aree pianeggianti con prevalenza di strutture lineari lungo le infrastrutture viarie principali ed in prossimità dei centri urbani maggiori, determina inoltre caratteri di forte conflittualità e deficit qualitativi sia dal punto di vista morfologico che ecologico e visivo. Le espansioni residenziali e/o produttive possono compromettere l'equilibrato rapporto fra insediamenti e contesto paesaggistico sia di collina che di fondovalle. Il sistema infrastrutturale delle principali direttici di fondovalle è interessato da interventi di modifica di tracciato spesso determinati dai processi di urbanizzazione lineare lungo i tracciati originari.

La struttura del paesaggio rurale, caratterizzata da edifici sparsi, è interrotta dalle grandi strutture commerciali che si inseriscono in particolare nel fondovalle dove si riscontra

anche la presenza impattante delle grandi infrastrutture per la mobilità, realizzate in viadotto e rilevato, che costituiscono fattori di frammentazione del paesaggio agrario.

La pianura presenta, rispetto alle parti collinari, una maggiore suscettività alla diffusione inse-



diativa, per l'adiacenza o prossimità alle reti infrastrutturali, nonostante la presenza di rischio idraulico su vasti ambiti e alla semplificazione colturale. Sono presenti in forme localizzate, ma anche disperse nel territorio rurale, insediamenti a carattere commerciale e produttivo, alcuni dei quali in fase di riconversione, e a carattere residenziale e misto. Si rileva la tendenza al riutilizzo, anche tramite trasformazioni edilizio-urbanistiche (sostituzione edilizia e ristrutturazione urbanistica), degli annessi agricoli dismessi di grandi dimensioni per usi ricettivi o residenziali.

Mentre le ville/fattorie granducali hanno mantenuto spesso il ruolo di centro aziendale, le case coloniche "leopoldine", specialmente quelle di grandi dimensioni, versano spesso in condizioni di grave degrado conseguente al loro abbandono e alla difficoltà di una loro rifunzionalizzazione compatibile con i caratteri storico-architettonici che le caratterizzano, così come le loro pertinenze e il contesto rurale in cui si trovano inserite.

Valori

- *"Il corridoio infrastrutturale della Val di Chiana", costituito dai centri pedecollinari allineati secondo la direttrice stradale e ferroviaria di fondovalle. Sui versanti delle colline che si innalzano verso il Chianti e le Crete Senesi, lungo la direttrice longitudinale (ripresa in tempi moderni dall'Autostrada del Sole).*
- *il ricco e antico sistema di manufatti legati alla navigazione fluviale, alle bonifiche e alla regimazione idraulica, quali dighe, ponti, canali, approdi, argini rialzati, bacini artificiali, mulini, pescaie, gore, caselli e chiuse: ad es.: i resti del settecentesco Argine di Separazione fra i bacini del Tevere e dell'Arno nei pressi di Chiusi Scalo.*
- *il sistema delle strutture difensive, delle pievi e dei porti della piana (le torri di Beccati Questo e Beccati Quello che si fronteggiano sull'antico confine fra Toscana e Stato Pontificio) per l'attraversamento o lo sfruttamento degli antichi laghi;*
- *la collocazione paesisticamente scenografica delle ville-fattoria di pianura o pedecollina,*

delle ville e delle pievi di crinale, che organizzavano il sistema insediativo di nuclei rurali, poderi e case coloniche; restano i segni della tradizione mezzadrile, in particolare riveste valore storico-culturale e paesistico il sistema insediativo delle ville, delle fattorie e delle case coloniche leopoldine e dei sistemi di poderi, quale per esempio il Parco e villa Tosoni nel comune di Chiusi;

- *i sistemi di grandi necropoli etrusche con tombe monumentali: a Chiusi la Necropoli di Poggio Renzo, Poggio della Pellegrina-Montevenere-San Paolo e le aree di Poggio La Tomba e Poggio Montollo;*
- *la rete della viabilità storica principale e minore: dalla specificità paesistica costituita dal Sentiero della Bonifica, la strada di origine granducale per la manutenzione di ar- gini e chiuse che corre nella piana per oltre 60 km. lungo tutto il Canale Maestro della Chiana, al fascio di percorsi antichissimi longitudinali alla valle che costituiscono le tre direttrici strutturanti l'insediamento, ai percorsi trasversali est-ovest storici verso la valle del Tevere o le colline del senese, alla viabilità minore che segna il paesaggio delle bonifiche, con il sistema degli argini utilizzati come percorso elevato, la viabilità connessa con i principali approdi storici e le strade vicinali di collegamento villa-podere-mulino, fino alla viabilità storica collinare di crinale o mezzacosta, con i manufatti che ne costituiscono annessi ed elementi di arredo, quali muri a retta e di cinta, ponti, cippi miliari, edicole votive, filari alberati.*
- *Nell'area inoltre esiste un'articolata rete ferroviaria, dall'attuale linea TAV alle prime ferrovie risalenti alla seconda metà del secolo XIX, con valenza locale, regionale, nazionale, internazionale.*

Criticità

- *formazione di grandi conurbazioni lineari continue tra i centri di fondovalle: il fenomeno interessa fondamentalmente lo sviluppo quasi continuo dei centri lungo le principali direttrici di collegamento viario (ad es. l'espansione di Chiusi-Chiusi Scalo che si è sviluppata linearmente, con un rilevante insediamento produttivo nel fondovalle lungo il fascio ferrovia-SP 308-SP 321;*
- *degrado dei sistemi periurbani: urbanizzazioni periferiche residenziali e produttive e infrastrutture stradali e ferroviarie fortemente impattanti, intorno ad Arezzo e ai maggiori centri della Val di Chiana (Castiglion Fiorentino, Chiusi Scalo, Bettolle-Sinalunga, Battifolle); le parti più densamente urbanizzate presentano aspetti problematici connessi al carico di traffico in relazione al sistema infrastrutturale inadeguato, che necessita di adeguamenti della viabilità esistente e di completamento della rete di livello locale;*
- *addensamento lungo i fasci infrastrutturali e in corrispondenza delle uscite autostradali di piattaforme produttive e commerciali con disordine urbanistico e visivo (ad es. nell'area compresa nel fascio ferrovia-SP 308-SP 321 a Chiusi Scalo);*
- *effetto barriera di forte impatto territoriale, ecologico e paesaggistico causato dal fascio viario-infrastrutturale e dalle opere, impianti e piattaforme di servizio connessi, con conseguente frammentazione dei sistemi insediativi locali. L'autostrada e la ferrovia hanno favorito lo sviluppo orizzontale degli insediamenti e lo spostamento dei baricentri territoriali, in particolare con l'attrazione esercitata sugli insediamenti industriali realizzati nelle fasce circostanti. Presenza del tracciato ferroviario della Direttissima, del tracciato autostradale (A1), della S.G.C. E78, della SS.73. Il tracciato della linea ferroviaria ad alta velocità (TAV) attraversa la Val di Chiana su un viadotto che segna una forte cesura visiva e nella struttura del paesaggio. L'affiancamento del tracciato ferroviario ad alta velocità al tracciato ordinario non ha comportato nessuna opera di integrazione paesaggistica e ha rafforzato l'effetto barriera svolto dall'infrastruttura;*
- *Le ville/fattorie granducali hanno mantenuto spesso il ruolo di centro aziendale, sebbene si rilevi la tendenza al riutilizzo, anche tramite trasformazioni edilizio-urbanistiche (sostituzione edilizia e ristrutturazione urbanistica), degli annessi agricoli dismessi di grandi dimensioni per usi ricettivi o residenziali. Le case coloniche "leopoldine", specialmente quelle di grandi dimensioni, versano spesso in condizioni di grave degrado conseguente al loro abbandono e alla difficoltà di una loro rifunzionalizzazione compatibile con i caratteri storico-architettonici che*

le caratterizzano, così come le loro pertinenze e il contesto rurale in cui si trovano inserite;

- *mancata integrazione paesaggistica dei siti di escavazione (sia di quelli in attività che di quelli dismessi od esauriti), delle zone per i servizi e la sosta di grandi automezzi e di movimentazione e stoccaggi delle merci . Nel territorio comunale di Chiusi è in atto una precisa tendenza al ripristino o alla riapertura di cave di pietrisco, con conseguente notevole impatto sul paesaggio e sulle aree archeologiche in esso incluse e che anzi ne costituiscono parte organica, in particolare nelle aree delle necropoli etrusche di Poggio Gaiella e della Pania.*

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

L'ambito comprende un territorio dai caratteri fisiografici e paesaggistici estremamente differenziati. Si articola in una parte montana, coincidente con i rilievi dell'Alpe di Poti che lo delimitano sul confine nord-orientale; in una estesa porzione collinare costituita dai Monti di Civitella e dalla Dorsale Rapolano-Monte Cetona che chiudono la valle della Chiana sui lati occidentale e meridionale, e dalle formazioni che raccordano il fondovalle con altri sistemi morfogenetici e paesaggistici; in un'area pianeggiante strutturata attorno al Canale Maestro della Chiana.

Le colline definiscono spesso paesaggi di grande valore estetico-percettivo, storico-testimoniale e, in alcuni casi, ecologico. Tre le principali strutture paesistiche riconoscibili nella compagine collinare: la prima è rappresentata dai rilievi a prevalenza di oliveto terrazzato tradizionale (morfotipo 12) – talvolta intersecato a piccoli vigneti o a lembi di coltura promiscua (morfotipo 18) -, che si estendono dal confine settentrionale dell'ambito fino grossomodo a Sinalunga. Questi tessuti colturali sono strettamente relazionati a un sistema insediativo storico strutturato da alcuni nuclei più o meno importanti che ne costituiscono i nodi principali (Cortona, Civitella Val di Chiana, Monte San Savino, Lucignano, Sinalunga), improntato dall'organizzazione mezzadrile della campagna e pertanto gerarchizzato e articolato in manufatti di ruolo funzionale e culturale diverso (ville-fattoria, case coloniche, edifici di servizio per le attività agricole).

La pianura è strutturata attorno al Canale Maestro della Chiana e alla fitta rete di reglie, allaccianti, fossi e altri manufatti idraulici derivanti dalla bonifica leopoldina. Oggi densamente insediata specialmente nella parte centro-settentrionale, comprende tessuti a seminativo di dimensione più o meno ampia in cui è ancora leggibile la maglia agraria e insediativa impressa dalla bonifica (morfotipi 7 e 8), e tessuti in questo senso fortemente semplificati (morfotipo 6).

Dinamiche di trasformazione

Le colline del settore meridionale dell'ambito poste al confine con la Val d'Orcia vedono da un lato la diffusione delle monocolture cerealicole (morfotipi 4 e 5) che comportano semplificazione e banalizzazione del paesaggio (con eliminazione di fenomeni erosivi significativi e tipici di questi suoli), dall'altro l'intensificarsi di processi di abbandono che interessano soprattutto aree pascolive (morfotipo 2) e tessuti a campi chiusi (morfotipo 9). Meglio conservate le associazioni tra seminativi e oliveti poste in prossimità degli insediamenti (morfotipo 16).

Le aree di fondovalle sono interessate da una dinamica di complessiva artificializzazione del paesaggio determinata dalla presenza di pesi insediativi e infrastrutturali molto consistenti. La maglia agraria subisce gli effetti della omogeneizzazione indotta dall'intensificazione delle monocolture cerealicole con semplificazione e allargamento del disegno dei campi, dilatazione degli appezzamenti, rimozione di forme di coltura promiscua e del corredo vegetazionale non colturale (morfotipo 6).

Valori

Nel paesaggio della viticoltura specializzata assume particolare valore il mosaico agrario attorno a Montepulciano (morfotipo 18), che conserva caratteri di complessità paesaggistica ed ecologica.

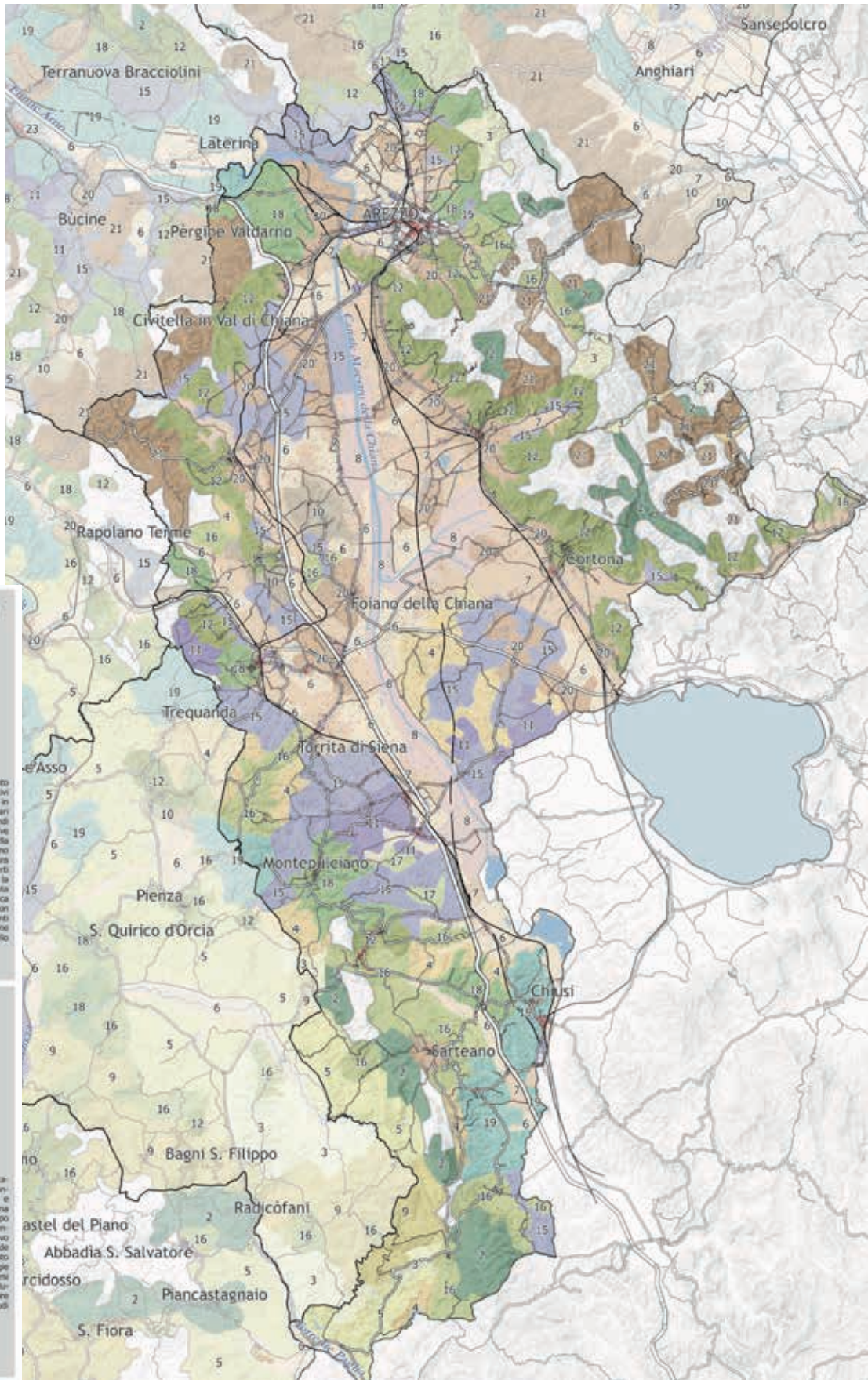
In pianura sono riconoscibili ambiti di permanenza della struttura paesaggistica impressa dalla bonifica leopoldina, leggibile nella scansione della maglia agraria e insediativa che può essere più o meno ampia (morfotipi 7 e 8), nella permanenza di piantate e altri elementi vegetazionali d'impronta tradizionale posti a corredo di fossi e strade, nella presenza di una complessa rete di manufatti idraulici finalizzati alla regimazione delle acque e di edifici di grande valore storico-architettonico e testimoniale, come le fattorie granducali e le case "leopoldine".

Criticità

Le criticità maggiori riguardano i territori di pianura e fondovalle.

La presenza di grandi fasci infrastrutturali, realizzati in viadotto e rilevato, costituisce fattore di frammentazione del paesaggio agrario, interessato peraltro da fenomeni di semplificazione della maglia e della rete idraulica della bonifica leopoldina, dovuta alla realizzazione di grandi monocolture per lo più cerealicole (morfotipo 6). Nel territorio di Chiusi la riapertura di cave di pietrisco e inerti produce un notevole impatto sugli equilibri paesistici.





morfotipi delle colture erbacee

02. morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna

Si tratta di ambienti di montagna coperti da praterie storicamente adibite al pascolo, uso talvolta ancora oggi praticato, e in genere posti a contatto con piccoli insediamenti accentrati. Contribuiscono in modo determinante alla diversificazione paesaggistica ed ecologica dell'ambiente montano costituendo superfici di rilevante discontinuità rispetto alla copertura boschiva.

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 contenuta semplificazione paesaggistica non si è associata, se non occasionalmente, a ingenti fenomeni di diffusione insediativa ed erosione dello spazio rurale.

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 colturale avanzato, riconoscibile nella presenza di alberi sparsi, vegetazione arbustiva e boscaglia che ricolonizzano i terreni.

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.

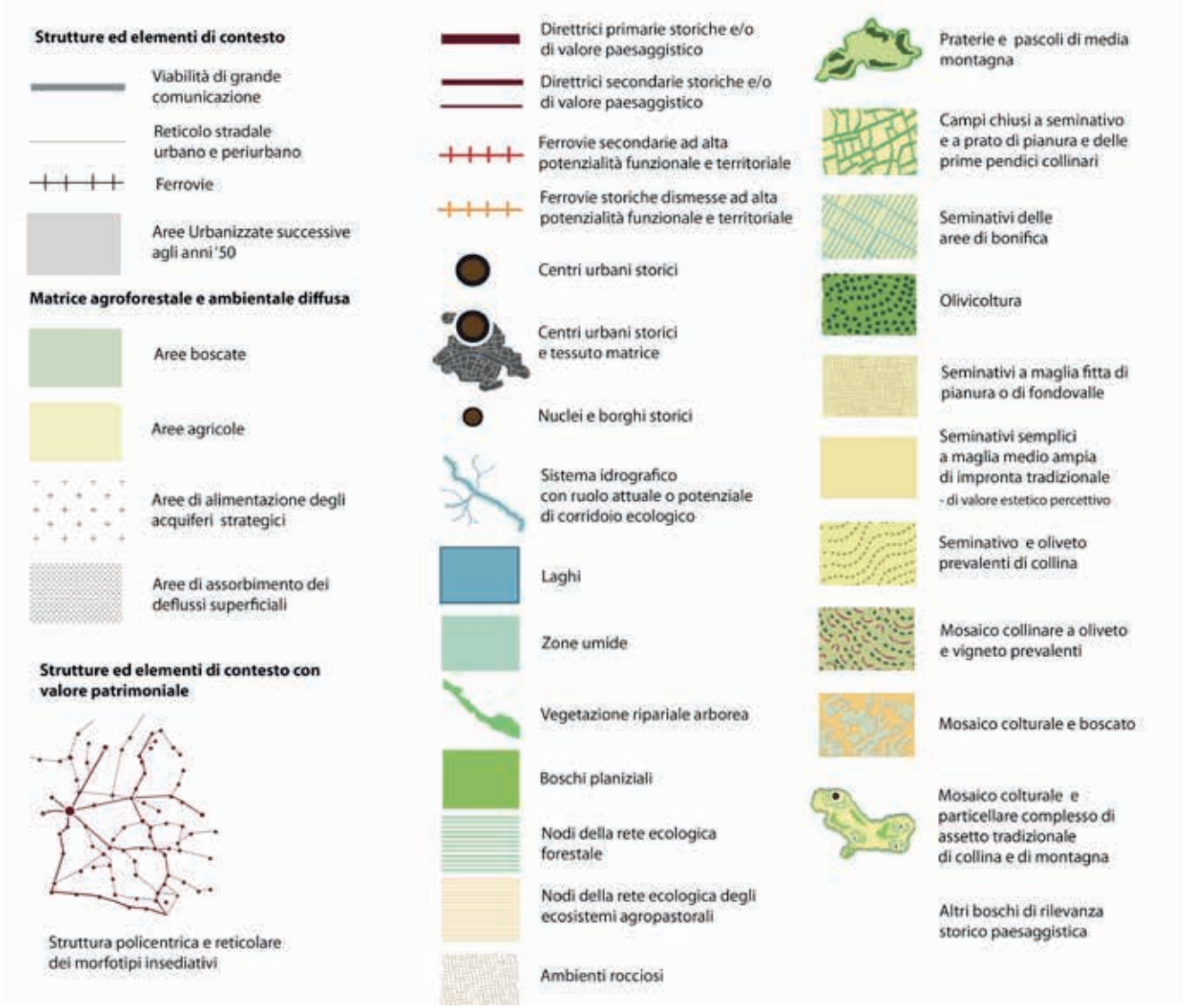
4.1.6 Indirizzi per le politiche

"1. Garantire azioni volte alla prevenzione del deflusso superficiale e dell'erosione del suolo (con particolare riferimento ai suoli argillosi), evitando rimodellamenti dei versanti che comportino instabilità idrogeologica e prevedendo:

- *la riduzione dell'estensione delle unità colturali nel senso del versante;*
- *la massima copertura del suolo;*
- *la predisposizione di sistemazioni idraulico-agrarie in*
- *grado di gestire i de ussi e compatibili con i valori*
- *paesaggistici;*
- *una gestione dei sistemi forestali e a mosaico finalizzata al miglioramento e potenziamento delle loro funzioni di difesa idrogeologica.*

"3. Al fine di preservare gli elevati valori identitari del paesaggio montano e alto-collinare (con particolare riferimento all'Alpe di Poti e alle porzioni più elevate dei Monti di Civitella e della Dorsale Rapolano-Monte Cetona) e gli elementi di diversi cazione paesistica ed ecologica esi- stenti, garantire azioni e programmi volti a:

- *favorire la conservazione delle colture d'impronta tradizionale (morfotipo 21 nella carta dei morfotipi rurali) che circondano i nuclei storici;*





Patrimonio territoriale e paesaggistico

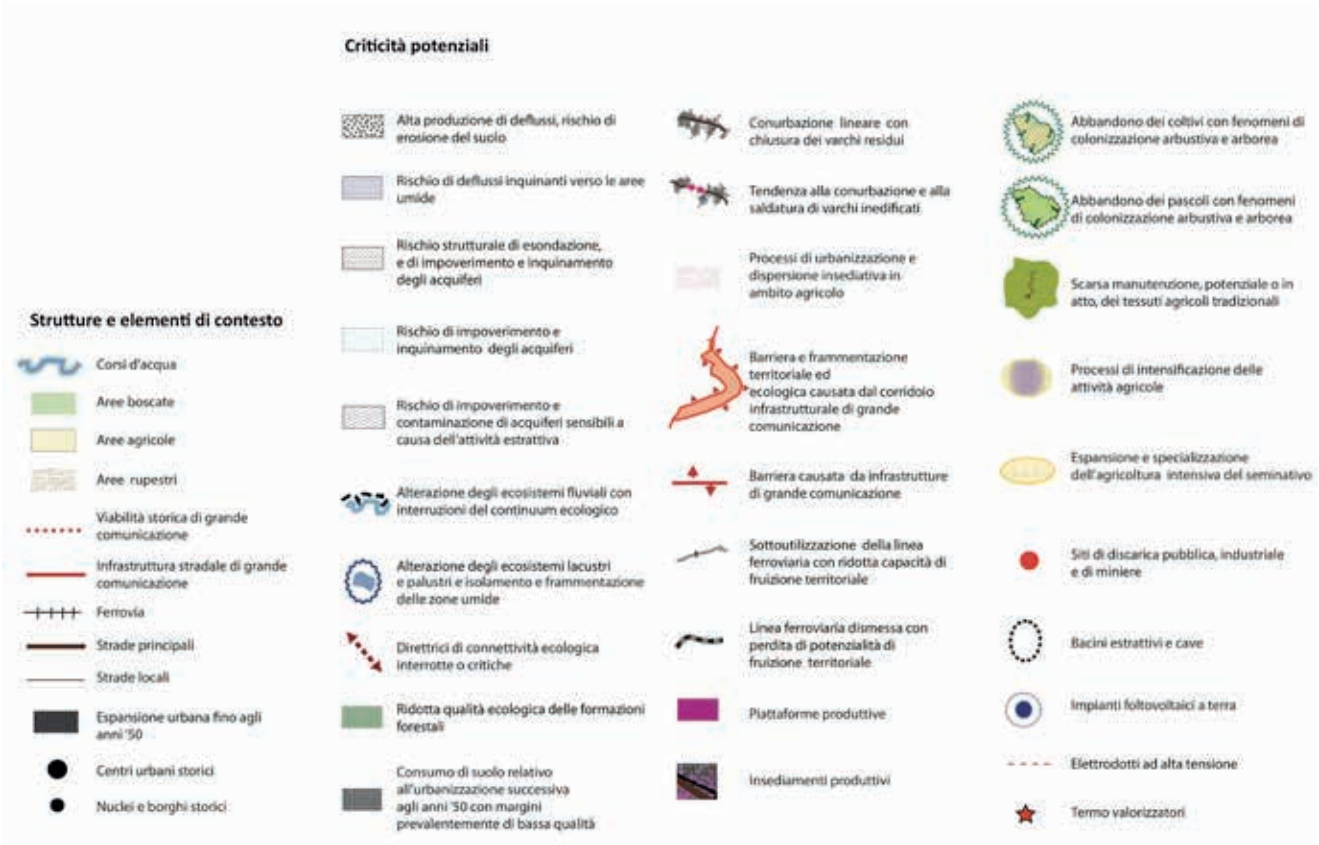
- *favorire il mantenimento dei pascoli che interrompono il manto boschivo;*
- *contrastare i processi di abbandono colturale e le conseguenti successioni secondarie, anche mediante politiche di riattivazione delle pratiche agricole e silvopastorali e di sostegno alle imprese agricole e zootecniche"*

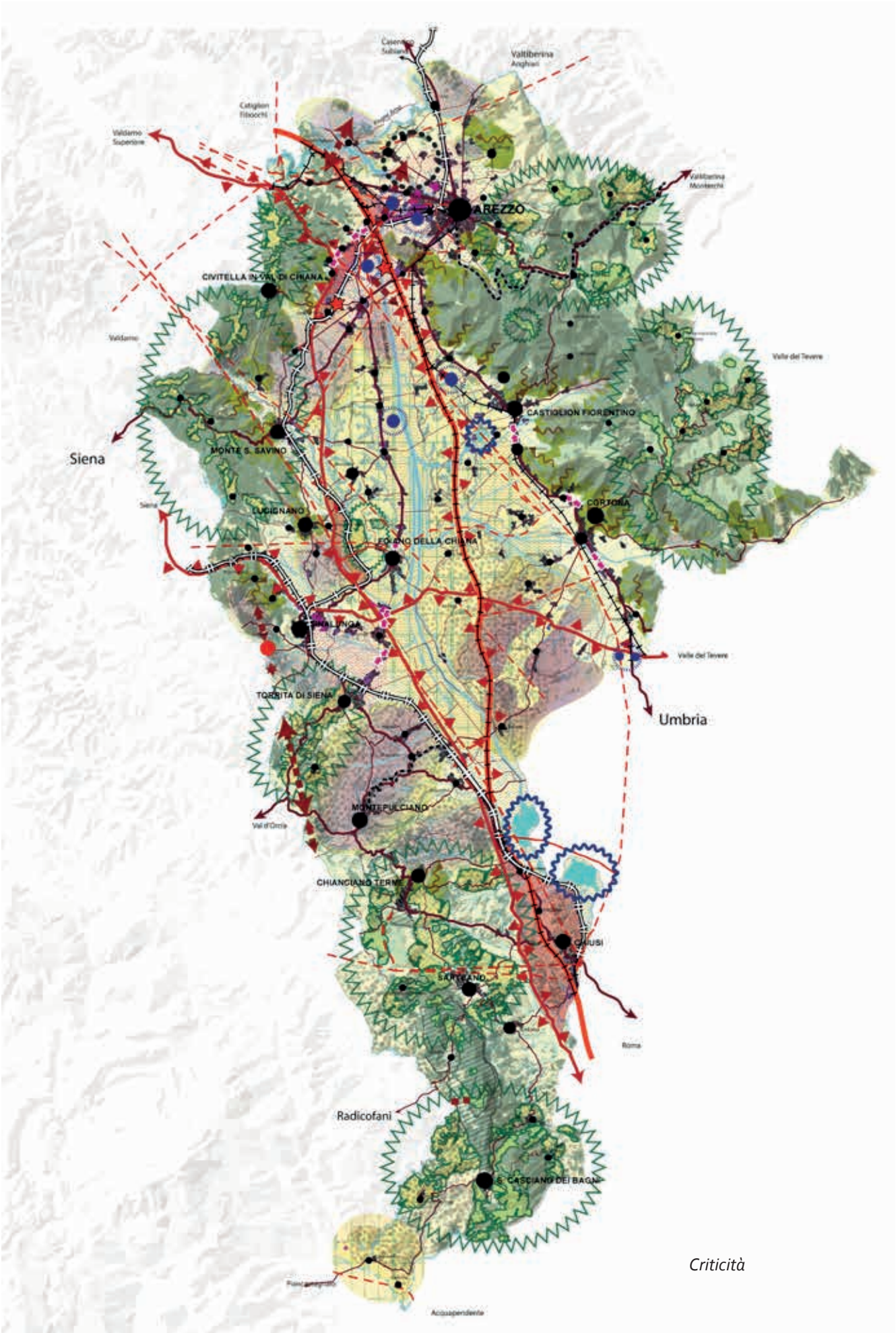
"4. Al fine di preservare il sistema insediativo storico collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario, è opportuno:

- *tutelare l'integrità morfologica di 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 e l'urbanizzazione diffusa lungo i crinali (con particolare riferimento a Cortona, Monte San Savino, Lucignano, Sinalunga, Civitella Val di Chiana, Chianciano, Montepulciano, Montefollonico, Sartiano, Cetona, Castiglion Fiorentino);*
- *promuovere la valorizzazione e, ove necessario, la riqualificazione della struttura insediativa storica caratteristica del sistema della villa-fattoria, e le relazioni funzionali e paesaggistiche fra sistemi produttivi agrari ed edilizia rurale, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura.*

"5. Al fine di preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale favorire, anche attraverso forme di sostegno economico:

- *il mantenimento dei tessuti a oliveto e degli altri coltivi d'impronta tradizionale che costituiscono un'unità morfologica e percettiva con gli elementi del sistema insediativo storico rurale;*
- *la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza idraulica, coerenti con il contesto paesaggistico.*




Valtiberina
Anghiari
Valdarno
Superiore
Valtiberina
Monterchi
AREZZO
CIVITELLA IN VAL DI CHIANA
Valdarno
Valle del Tevere
CASTIGLION FIORENTINO
Siena
MONTE S. SAVINO
Siena
LUCIGNANO
CORTONA
FOIANO DELLA CHIANA
Valle del Tevere
TORRITA DI SIENA
Umbria
MONTEPULCIANO
Val d'Orcia
CHIANCIANO TERME
CHIUSI
SARTEANO
Roma
Radicofani
S. CASCIANO DEI BAGNI
Acquapendente

Criticità

"6. Nei tessuti interessati da riconversioni in colture specia- lizzate di grande estensione con ridisegno integrale della maglia agraria, è indicato:

- *interrompere le pendenze più lunghe al fine di contenere i fenomeni erosivi;*
- *equipaggiare la maglia agraria di una rete di infrastrutturazione paesaggistica articolata e continua, data dal sistema della viabilità di servizio e dal corredo vegetazionale, e da siepi e zone tampone rispetto al reticolo idrografico. Tale indirizzo risulta prioritario negli agroecosistemi aventi funzioni residuali di connettività ecologica tra nuclei e matrici forestali, indivi- duati nella carta della rete ecologica come "Direttrici di connettività da riqualificare".*

"7. 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."

8. al fine di riqualificare il territorio di pianura e fondovalle è necessario indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo. Tale indirizzo risulta prioritario:

- *per le aree agricole nella zona di Chiusi Scalo, (Direttrice di connettività extraregionale da mantenere) e nella pianura del torrente Esse.*

tale indirizzo è perseguibile:

- *evitando saldature tra le aree urbanizzate e lungo gli assi infrastrutturali, mantenendo i varchi inedificati esistenti e promuovendone la riqualificazione, anche attraverso progetti di ricostituzione degli stessi e il recupero delle relazioni paesaggistiche con i contesti rurali contermini;*
- *arrestando l'ulteriore dispersione insediativa in territorio rurale, promuovendo la salvaguardia e valorizzazione degli spazi agricoli.*

9. al fine di migliorare i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura e fondovalle, promuovere azioni e programmi volti ad assicurare:

- *l'aumento della sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive (anche con riferimento alla classificazione dell'area come zona vulnerabile da nitrati);*
- *il miglioramento delle dotazioni ecologiche, anche attraverso la realizzazione di siepi e di zone tampone rispetto al reticolo idrografico;*
- *l'impianto di nuclei boscati di latifoglie autoctone di collegamento tra nuclei forestali relittuali.*

10.nella programmazione di nuovi interventi è necessario:

- *orientare le nuove localizzazioni verso superfici meno permeabili, garantendo sistemi efficienti di trattamento e deflusso delle acque superficiali, anche al fine di evitare fenomeni di sovraccarico del sistema di bonifica;*
- *incentivare progetti di recupero e riuso delle strutture industriali dismesse.*

12. per i Laghi di Montepulciano e Chiusi perseguire azioni volte:

- *al miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle aree agricole circostanti e dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque;*
- *alla riduzione dei carichi inquinanti provenienti dalle aree contigue (soprattutto di origine agricola) e dei processi di interrimento degli ecosistemi lacustri e palustri;*
- *alla riduzione degli impatti legati alla presenza di specie aliene invasive.*

14. al fine di tutelare il paesaggio della bonifica della valle della Chiana promuovere azioni e programmi volti a:

- *limitare il più possibile effetti di frammentazione delle superfici agricole causati da grandi fasci infrastrutturali;*
- *preservare, ove possibile, gli elementi strutturanti la maglia agraria ascrivibili alla bonifica leopoldina (sistemazioni idraulico-agrarie di piano, viabilità minore e vegetazione di corredo);*
- *tutelare la leggibilità del sistema insediativo storico anche promuovendo interventi di recupero e valorizzazione delle ville granducali e dell'antico sistema di manufatti ed edifici legati alla regimazione idraulica (quali dighe, ponti, canali, approdi, argini rialzati, bacini artificiali, mulini, pescaie, gore, caselli e chiuse); salvaguardare, riqualificare e valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali, promuovendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere (individuazione dei tratti che presentano potenziale di navigabilità, realizzazione di itinerari di mobilità dolce, punti di sosta, accessi e quant'altro).*

"16. Garantire azioni volte al mantenimento di un equilibrio idrogeologico sostenibile, in termini di: conservazione della qualità e quantità della risorsa idrica, stabilità del reticolo idrogra co, delle zone umide e dei sistemi di bonifica."

"17. Perseguire azioni volte a tutelare gli acquiferi non solo nelle aree della Montagna e Collina calcarea e del Margine, ma anche nelle aree limitrofe di Collina sui depositi neo-quaternari e di Collina dei bacini neo-quaternari a sabbie dominanti:

- *mantenendo lo stato dei rilievi calcarei;*
- *favorendo nei sistemi ad essi limitrofi , l'adozione di pratiche che riducano l'utilizzazione di sostanze chimiche in agricoltura;*
- *garantendo la compatibilità delle attività estrattive.*

"18. Nella programmazione di nuovi interventi, evitare:

- *l'inserimento di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo;*
- *ulteriori frammentazioni del territorio agricolo da essi derivanti. Nel caso di integrazioni ai grandi corridoi infrastrutturali già esistenti, garantire che i nuovi interventi non ne accentuino l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico, assicurando la permeabilità nei confronti del territorio circostante (con particolare riferimento alle autostrade A1 e A11, ai raccordi Arezzo-Battifolle, Siena-Bettolle e Perugia- A1, e alla strada di grande comunicazione Grosseto- Fano);*

" 21. Per il patrimonio forestale promuovere la gestione selvicolturale sostenibile finalizzata:

- *a migliorare il valore ecologico delle matrici forestali;*
- *alla tutela dagli incendi estivi*
- *alla conservazione dei relittuali boschi mesofili di elevato valore naturalistico, con particolare riferimento a quelli di Pietraporciana e del Monte Cetona (faggete);*
- *alla tutela e ampliamento dei boschi isolati planiziali o collinari*

"22. Promuovere la valorizzazione e tutela dell'importante sistema di Aree protette e siti Natura 2000 dei Laghi di Chiusi e Montepulciano, degli ambienti lacustri della Ri- serva Naturale di Ponte a Buriano e Penna e degli impor- tanti habitat forestali della Riserva Naturale del Pigelleto e del Sito Natura 2000 del

Monte Cetona"

"23. Promuovere azioni e programmi volti a valorizzare le risorse culturali e gli itinerari tematici dell'ambito, con particolare riferimento a:

- *i parchi e giardini storici (... il Parco di Villa Tosoni);*
- *il sistema delle ville-fattoria;*
- *la rete delle pievi di crinale.*

4.1.7 Discipilina d'uso

Obiettivo 1:

Salvaguardare le pianure di Arezzo e della Val di Chiana, qualificate dalla presenza dei paesaggi agrari della bonifica storica e da aree umide di interesse naturalistico, e tutelare le relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché ricostituire le relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti

Direttive correlate.

1.1 - Valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario della bonifica leopoldina che si estende attorno al Canale Maestro della Chiana, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;

Orientamenti:

• salvaguardare, recuperare e valorizzare l'antico sistema di manufatti e gli edifici di grande valore storico - architettonico e testimoniale legati alla regimazione idraulica quali: dighe, ponti, canali, approdi, argini rialzati, bacini artificiali, mulini, pescaie, gore, caselli e chiuse; in particolare i resti del settecentesco Argine di Separazione fra i bacini del Tevere e dell'Arno nei pressi di Chiusi Scalo, il Callone di Valiano, la Botte allo Strozzo, la Fattoria con la Colmata di Brolio, l'Allacciante dei Rii Castiglionesi, la Chiusa dei Monaci, i numerosi ponti in ferro ottocenteschi di tipo zorès, i caselli idraulici, i manufatti di immissione;

• favorire il mantenimento della struttura della viabilità poderale e la leggibilità del sistema insediativo della bonifica;

• favorire nelle nuove riorganizzazioni della maglia agraria principi di coerenza morfologica con il disegno generale e con le linee direttrici della pianura bonificata;

• favorire la predisposizione di elementi di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica nei processi di intensificazione delle attività agricole all'interno della pianure alluvionali dominate dalla monocoltura ce- realicola, da vasti frutteti specializzati (zona di Tegoleto), da colture industriali (tabacco, barbabietola da zucchero) e dalla presenza di vasti allevamenti zootecnici intensivi (suinicoli e avicoli).

1.2 - evitare l'ulteriore impermeabilizzazione, la frammentazione e il consumo di suolo agricolo delle vaste pianure alluvionali e delle aree pedecollinari connessi alla espansione insediativa e allo sviluppo infrastrutturale, mantenere i varchi esistenti e riqualificare le "Direttrici di connettività" (individuate nella carta della "Rete degli Ecosistemi")

Orientamenti:

Mantenere i varchi esistenti e riqualificare le "Direttrici di connettività" con particolare riferimento a:

- *la zona di Chiusi Scalo, interessata dallo sviluppo di zone industriali/artigianali di pianura in corso di saldatura con adiacenti aree urbanizzate extraregionali;*

1.3 - evitare ulteriori processi di dispersione insediativa in territorio rurale anche attraverso la definizione e riqualificazione dei margini urbani, la salvaguardia degli spazi agricoli periurbani e la ricostituzione delle relazioni territoriali con i contesti contermini;

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

1.5 - tutelare gli edifici e i manufatti di valore storico e architettonico e salvaguardare la riconoscibilità e l'integrità visuale del profilo urbano storico di Arezzo, caratterizzato dalla supremazia di torri, campanili e cupole di edifici civili e religiosi.

1.7 - tutelare, riqualificare e valorizzare il corso del Fiume Arno, il denso reticolo idrografico della Val di Chiana, con particolare riferimento alle aree individuate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" della Carta della Rete Ecologica.

Orientamenti:

- *tutelare i corsi d'acqua del Rigo e del Paglia, a cui è associata la presenza di significativi ecosistemi fluviali e di numerose aree umide (naturali e artificiali) alcune delle quali di elevato interesse conservazionistico (Ponte a Buriano e Penna, Laghi di Montepulciano e di Chiusi, aree umide dell'ex zuccherificio di Castiglion Fiorentino) attraverso il miglioramento del grado di continuità ecologica e della gestione della vegetazione ripariale, nonché attraverso la promozione di forme di fruizione delle vie d'acqua.*

Obiettivo 3:

Salvaguardare la riconoscibilità del sistema insediativo storico collinare e montano, e valorizzare gli ambienti agro-pastorali tradizionali e i paesaggi forestali

Direttive correlate.

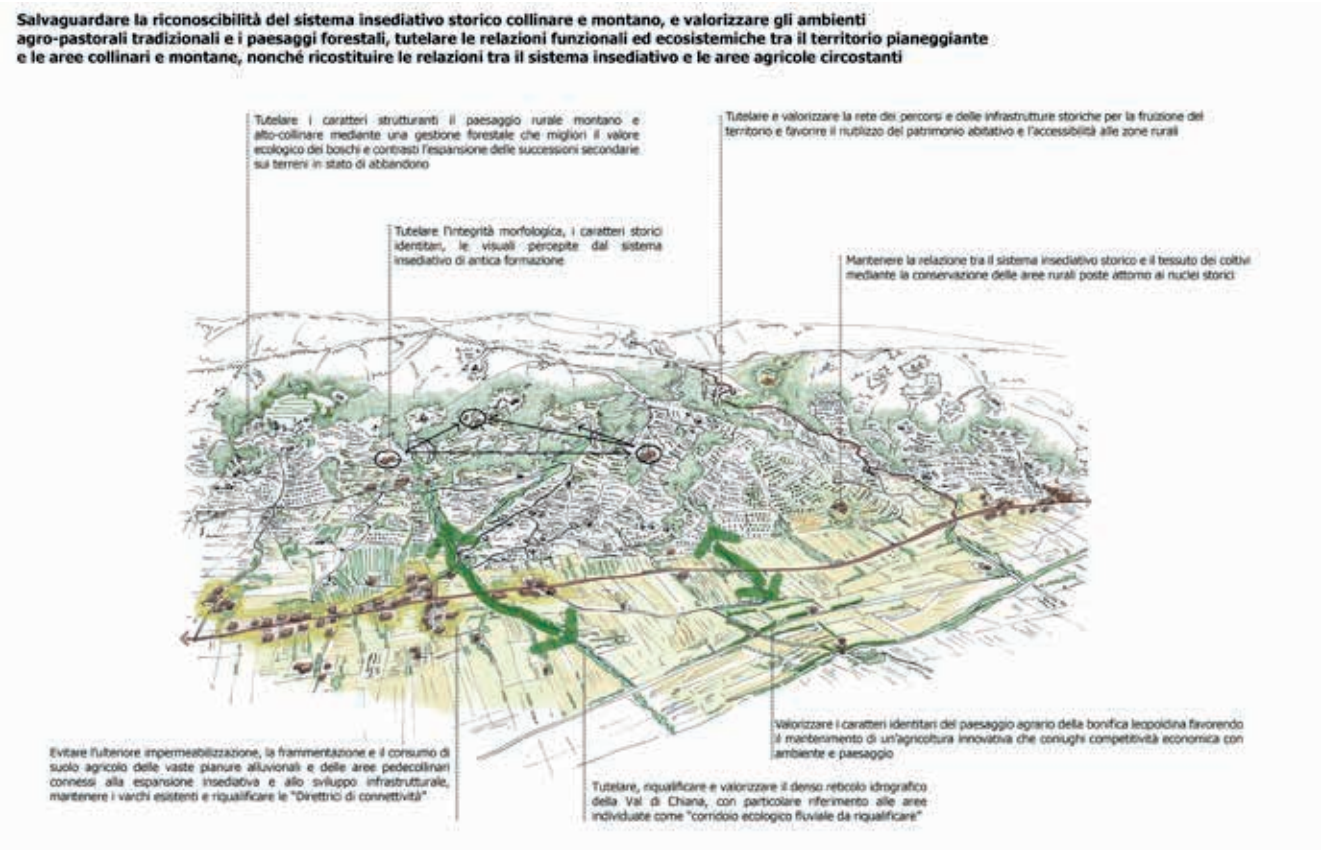
3.2 - tutelare l'integrità morfologica, i caratteri storici identitari, le visuali percepite dal sistema insediativo di antica formazione

Orientamenti:

In particolare tutelare:

- *i castelli e le fortificazioni (Castello di Montecchio- Vesponi, Valiano, Castello di Gargonza a Monte San Savino o della Fortezza Medicea a Lucignano),*
- *i borghi storici collinari (Montefollonico, Civitella Val di Chiana);*
- *i parchi e giardini storici, (Parco Bologna Buonsignori in località Le Pietrose nel comune di Montepulciano, il Parco Terrosi Vagnoli nel comune di Cetona e il Parco e villa Tosoni nel comune di Chiusi);*
- *il sistema delle ville-fattoria;*
- *la rete delle pievi di crinale;*

3.3 - tutelare l'integrità estetico-percettiva, storico-culturale e la valenza identitaria delle importanti emergenze d'interesse archeologico (la Necropoli di Poggio Renzo, Poggio della Pellegrina-Montevenere-San Paolo e le aree di Poggio La Tomba e Poggio Montollo, la necropoli delle Pianacce-Cristianello e di Solaia, l'area santuariale a Castelsecco)



3.4 - mantenere la relazione tra il sistema insediativo storico e il tessuto dei coltivi mediante la conservazione delle aree rurali poste attorno ai nuclei storici

Orientamenti:

- nella zona di Cortona, Castiglion Fiorentino e Civitella Val di Chiana conservare, nell'intorno territoriale del nucleo storico, i coltivi e l'olivicoltura terrazzata ove presente.

3.5 - attuare la gestione forestale sostenibile finalizzandola al miglioramento della qualità ecologica dei boschi, alla tutela dagli incendi estivi (con particolare riferimento ai rilievi sovrastanti Cortona e Castiglion Fiorentino), alla conservazione dei relittuali boschi mesofili di elevato valore naturalistico, con particolare riferimento a quelli di Pietraporciana e del Monte Cetona (faggete) e, ove possibile, alla tutela e ampliamento dei boschi isolati planiziali o collinari (con particolare riferimento al Bosco di rovere di Sargiano.

4.2 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 della Variante in oggetto, potrebbero essere interessate dagli effetti conseguenti all'attuazione delle previsioni di quest'ultima, riportando, per ciascuna componente ambientale, le analisi necessarie, con indicazione delle probabili fonti di reperimento dei dati, prime tra tutti il Rapporto Ambientale del vigente PO.

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

DATI: **I**nventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera (I.R.S.E.); i dati reperiti dal piano di classificazione acustica; annuario ARPAT 2016; Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 2014, Quadro Conoscitivo PS: aspetti ambientali.

b) ACQUA

DATI: annuario ARPAT 2016; Piano di tutela delle acque Regione Toscana; Piano d'Ambito Toscana; ASA; Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 2014; Segnali ambientali in Toscana 2006.

c) SUOLO E SOTTOSUOLO

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

d) VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

DATI: uso del suolo PS; relazione del quadro conoscitivo del PS.

e) BIODIVERSITÀ

DATI: uso del suolo PS; relazione del quadro conoscitivo del PS; Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 2014.

f) SALUTE UMANA e POPOLAZIONE

DATI: annuario ARPAT 2016; dati reperiti dal piano di classificazione acustica; Rapporto sullo stato dell'am-

biente in Toscana 2014; Quadro Conoscitivo PS: aspetti ambientali; Segnali ambientali in Toscana.

g) PAESAGGIO

DATI: PIT: scheda d'ambito n.15; Segnali ambientali in Toscana.

h) PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E 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

4.3 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 nella Variante al Piano Operativo e di qualsiasi problema ambientale esistente a quest'ultima pertinente.

Il vigente Piano Operativo di Chiusi disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale. Il Piano regola gli interventi sugli insediamenti esistenti attraverso norme di carattere generale ed attraverso norme contestualizzate, articolate in relazione ai temi del territorio urbanizzato e di quello rurale. Sono previsti inoltre interventi trasformativi disciplinati mediante prescrizioni specifiche che riguardano le singole aree di intervento (aree di trasformazione AT).

Il Rapporto Ambientale della Variante in oggetto dovrà esporre in questo capitolo un'analisi delle caratteristiche paesaggistiche, culturali ed ambientali, del territorio di Chiusi. Per ciascuna delle componenti ambientali individuate, dovrà poi esporre la definizione degli obiettivi e l'analisi puntuale delle relative criticità.

ARIA

OBIETTIVO: **stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni con le normative vigenti sia di eventuali cause di perturbazione meteoclimatiche con le condizioni naturali**.

CRITICITA' RILEVATE: il territorio comunale in esame rientra nella zona "Valdarno aretino e Val di Chiana" individuata dalla Regione Toscana con DGRT 1025/2010 in recepimento del D. Lgs. 155/10 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa". La normativa citata fissa i valori limite per la tutela della salute umana, le soglie di allarme e le soglie di informazione per biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, particolato PM10 e PM2.5 ed ozono. Fissa inoltre i livelli critici per la protezione della vegetazione per biossido di zolfo, biossido di azoto ed i valori obiettivo per arsenico, nichel, cadmio e benzo(a)pirene. Rispetto a tali valori limite e valori soglia, per la zona di interesse si sono registrati superamenti per gli inquinanti No2 ed NOx e Ozono.

ACQUA

OBIETTIVO: **stabilire la compatibilità ambientale secondo la normativa vigente delle variazioni quantitative (prelievi scarichi) indotte dagli interventi previsti; delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche con gli usi attuali e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico**.

CRITICITA' RILEVATE: il territorio comunale ricade per gran parte nel bacino del fiume Arno ed in parte nel bacino del fiume Tevere. I principali corsi idrici superficiali risultano essere i torrenti Astrone, Parce e Tresa. Il torrente Tresa alimenta inoltre il lago di Chiusi, bacino lacustre che assieme al lago di Montepulciano costituisce un sistema idrologico interconnesso, ed è ciò che rimane di una palude che ricopriva anticamente tutta la Valdichiana, la cui bonifica è iniziata nel '700. L'idrologia superficiale, almeno nel settore di pianura, è stata quindi profondamente modificata dalle operazioni di bonifica, le quali in particolare hanno reso necessario lo scavo di canali per l'allontanamento delle acque. Il lago di Chiusi occupa una superficie di 230 ettari, con una portata in afflusso di 25 milioni di mc e in delusso di 18 milioni di mc. La profondità media è di 2,7m. E' stato valutato che i volumi affluenti nel corso di eventi di piena contribuiscono inoltre all'interrimento del lago, a causa del notevole apporto di sedimenti trascinati. Con riferimento allo stato qualitativo delle acque del lago si rilevano alcune criticità. ARPAT effettua periodicamente il monitoraggio delle acque del lago. In base alla normativa vigente, la classificazione degli invasi e dei laghi tiene conto della componente biologica e di quella chimica. Lo stato ecologico è stato classificato sufficiente al 2013, mentre lo stato chimico è stato classificato buono sempre allo stesso anno. La valutazione dello stato chimico ha preso in considerazione gli SQA della Tabella 1° del DM 260/10. Le acque del lago di Chiusi vengono sono monitorate da ARPAT anche in rleazione alla presenza di pesticidi. In particolare nel triennio 2011 – 2013 sono stati effettuati monitoraggi che hanno messo in evidenza la presenza di queste sostanze, in alcuni casi in concentrazione superiore al valore soglia di 0,1 mg/l per le acque destinate al consumo umano. Il Lago di Chiusi è stato classificato in categoria subA3 per il triennio 2011 – 2013, in particolare a causa del parametro temperatura. Sono stati resi disponibili anche i dati relativi alla qualità delle acque del Torrente Parce e del Torrente Astrone, relativi ai monitoraggi condotti da ARPAT. Il torrente Parce lo stato chimico è stato valutato buono nel 2013. Il torrente Parce ha presentato uno stato chimico non buono nel 2012, mentre il torrente Astrone è stato classificato come sufficiente in relazione allo stato ecologico. Il contesto idrogeologico locale è caratterizzato dalla presenza di falde principali poste nelle aree di fondovalle, di cui in particolare una più superficiale e una più profonda, in pressione. L'ARPAT effettua il monitoraggio qualitativo delle acque sotterrane. In particolare il territorio comunale è interessato dal corpo idrico significativo della Val di Chiana. Il pozzo di monitoraggio di Montepulciano rappresenta il più prossimo al comune di Chiusi: guardando i risultati del monitoraggio per questo pozzo di monitoraggio per l'anno 2013 si osserva che i parametri che presentano superamenti risultano essere Ferro e Manganese, lo stato chimico per tale punto di misura è quindi definito buono/scadente da fondo naturale. Le falde idriche presenti in ambito comunale risultano impiegate ad uso idropotabile, pertanto la tutela qualitativa della risorsa si presenta di estremo interesse. Il Lago di Chiusi, anch'esso sfruttato ad uso idropotabile, risulta essere inoltre in continuità idraulica con gli acquiferi presenti nelle aree pedecollinari e quelli di fondovalle, risultando quindi il ricettore finale anche di eventuali inquinanti. La Regione Toscana ha individuato sul proprio territorio le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, tra cui è compresa la Zona del canale Maestro della Chiana nel bacino nazionale del fiume Arno (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 -Delibera di Giunta Regionale n. 521/2007), che interessa anche parte del territorio comunale di Chiusi. In ottemperanza al disposto dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06 (già art. 18 del D.Lgs. 152/99), la Regione Toscana ha identificato con delibera di Consiglio Regionale n. 170 dell' 8 ottobre 2003 tra le aree sensibili l'area del bacino dell'Arno, in cui risulta compreso gran parte del territorio comunale di Chiusi.

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**.

CRITICITA' RILEVATE: il territorio comunale rientra nel territorio della Val di Chiana, conca intermontana appenninica delimitata da due crinali. Il territorio comunale presenta, sotto l'aspetto morfologico, un'area a morfologia collinare, caratterizzata da altitudini comprese tra 250 e 410 m s.l.m., che si

estende su di un'ampia porzione centrale del territorio comunale, ed è interessata dall'affioramento di formazioni argilloso-sabbiose del Pleistocene e del Pliocene. Si tratta di rilievi collinari caratterizzati da declivi dolci, laddove affiorano litotipi argilloso - limosi, e pendii accentuati con pareti anche sub-verticali, dove invece prevalgono i litotipi sabbiosi e conglomeratici. Lateralmente alle aree a morfologia collinare si contrappongono quelle a morfologia pianeggiante delle estese pianure alluvionali, rappresentate da quella del Torrente Astrone a Sud e della Valdichiana a Nord, nel cui contesto si imposta il Lago di Chiusi. Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico, nelle aree collinari i livelli acquiferi hanno profondità variabili tra 20 ed 80 m dal p.c., nelle aree di fondovalle si distinguono invece livelli acquiferi definiti e situati a differenti profondità: quello più superficiale risulta avere una continuità laterale estesa ed una produttività relativamente modesta; il livello acquifero inferiore presenta invece una buona continuità laterale ed una notevole produttività idrica. In relazione all'uso del suolo si evidenzia la notevole prevalenza delle coltivazioni a seminativo, che occupano in particolare le aree di fondovalle e coprono ben il 48% dell'intera superficie comunale. Nelle zone collinari si trovano le colture di pregio rappresentate da oliveti e vigneti che occupano complessivamente circa il 10% della superficie comunale. Le zone boscate e i pascoli occupano le parti più alte del territorio collinare e interessano una superficie complessiva pari al 16 % dell'intero territorio comunale. Per quanto riguarda il territorio urbanizzato esso copre complessivamente il 13% del territorio comunale. Si rileva infine, relativamente a questa componente, la presenza di attività estrattive e di siti contaminati, molti dei quali già bonificati.

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; BIODIVESRITA'

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

CRITICITA' RILEVATE:
Il territorio di Chiusi ha subito nel corso del tempo una forte trasformazione dell'ambiente naturale, originariamente rappresentato, in termini di vegetazione potenziale, prevalentemente da boschi di latifoglie mesofite e querce caducifoglie. Il paesaggio collinare è caratterizzato dalla presenza di territorio sfruttato ad uso agricolo che presenta tuttavia formazioni vegetazionali spesso impiegate per segnare il cambio d'uso o di proprietà. Permangono, sempre nella zona di collina, aree boscate a prevalenza di querce caducifoglie: cerro e roverella, soprattutto sui versanti settentrionali e orientali dei rilievi. La presenza della robinia (o cascia) è limitata principalmente alle scarpate stradali e ferroviarie o lungo il Torrente Astrone. Il paesaggio delle colline, quindi, mantiene ancora oggi un elevato valore paesaggistico ed ecologico. Diversa è la situazione della zona pianeggiante dove le sistemazioni tradizionali sono state sostituite dai "campi lunghi", generalmente privi di siepi e alberature. Queste residuano solo lungo i principali corsi d'acqua o canali e sono spesso sostituite dalle formazioni a cannuccia. Il lago di Chiusi è compreso nell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL), che si estende per circa 818 ettari e comprende il suo immissario, il Tresa, e parte del Canale Passo alla Querce che alimenta il lago di Montepulciano. Il sistema dei due laghi tra loro interconnessi rappresenta una zona umida di notevole importanza dell'Italia centrale, collocata lungo la via migratoria che attraversa la Toscana dalla valle dell'Arno a quella del Tevere e costituisce un importante punto di sosta per l'avifauna che si muove stagionalmente dai paesi africani all'Europa; inoltre è utilizzato da numerose specie di uccelli per lo svernamento e la nidificazione. Sia il lago di Chiusi che il Lago di Montepulciano sono designati come Sito di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva "Habitat" per gli importanti ambienti e specie che le ospitano e Zona di Protezione Speciale (pZPS) (ai sensi della Direttiva "Uccelli"), dato il grande valore per l'avifauna. Una superficie più ampia che racchiude i due corpi idrici è inoltre definita come Important Bird Area. All'estremità meridionale è

presente il Rifugio del WWF "Lago di Chiusi". Di particolare rilievo è la presenza, all'interno dell'Oasi del WWF, di una zona ad acque basse, ricca di piante acquatiche, e da un bosco igrofilo a salici e pioppi che ospita una delle garzaie più importanti dell'Italia centrale e che fa del Lago di Chiusi un'area estremamente importante per la riproduzione degli ardeidi: vi nidificano infatti nitticore, garzette, aironi rossi e sgarze ciuffetto, che costruiscono i loro nidi sui salici, difesi dall'intrico della vegetazione e dal suolo perennemente allagato. La vegetazione idrofitica più abbondante e vistosa è costituita dai vasti lamineti a dominanza di nannufero (Nuphar lutea) a cui si associa, in misura nettamente minoritaria, la ninfea bianca (Nymphaea alba). In assoluto la tipologia più diffusa lungo le sponde del lago di Chiusi è invece il canneto a Phragmites australis. Intorno al lago sono presenti, soprattutto nella sponda meridionale, dense formazioni arbustive a dominanza di Salix cinerea che riesce a vegetare anche in condizioni di prolungata sommersione formando intricati arbusteti. Dietro a tali saliceti, su suolo meno soggetto a inondazione e più maturo, si collocano i boschi igrofili a dominanza di Salix alba, Populus nigra e Populus alba. Si tratta di specie d'alto fusto che formano boschi piuttosto densi, anche se talvolta di limitata estensione, ospitando un buon numero di specie negli strati inferiori. La flora e la vegetazione idrofitica risentono fortemente dell'eccessiva espansione di alcune specie che, con l'arricchimento trofico e il riscaldamento delle acque, tendono a diventare invasive minacciando le specie meno competitive; ma, come già rilevato da Arrigoni & Ricceri, il lago di Chiusi, nonostante un impoverimento in idrofite rare ed una frammentazione e riduzione delle cenosi idrofitiche, presenta ancora significative tipologie di vegetazione acquatica. Per mantenere tali presenze è necessario monitorare periodicamente tali comunità. Da controllare è l'espansione di Phragmites australis: i fenomeni di interramento uniti alla cessata pratica dello sfalcio nel canneto, possono causare la scomparsa del naturale mosaico di vegetazione igrofitica e una forte banalizzazione della flora. Il pesante disturbo antropico (sfalciature, incendi, tentativi di messa a coltura, pascolo estivo, coltivi perilacustri) favorisce la diffusione di specie ruderalsegetali o esotiche avventizie, anche molto competitive, e l'affermarsi di numerosi aspetti di vegetazione ruderale e antropogena, ciò può essere ridotto con la creazione di una fascia di rispetto non coltivata intorno al lago (ecotoni per depurazione delle acque, tutela dell'integrità floristica della vegezione ripariale e della riproduzione degli uccelli acquatici).

SALUTE UMANA e POPOLAZIONE

OBIETTIVO: **verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle previsioni del Piano 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**.

CRITICITA' RILEVATE:

gli inquinanti fisici di interesse per la valutazione del piano sono:

- il rumore, fenomeno acustico distinto dal suono perché generato da onde irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose;

- le radiazioni ionizzanti, particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri ionizzandoli;

- le radiazioni non ionizzanti, forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi;

- l'inquinamento luminoso, l'irradiazione di luce artificiale, quali i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

Inquinamento acustico

L'inquinamento acustico rappresenta una problematica ambientale che è necessario sempre approfondire e verificare, in particolare nelle aree urbane, dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso

elevati, a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d'intrattenimento, etc. Particolare interesse in ambito comunale riveste il traffico veicolare. La rete stradale, e in particolare la direttrice della SP 146, è interessata da un consistente flusso veicolare giornaliero che determina pesanti ricadute sotto il profilo ambientale, negli attraversamenti dei centri urbani, con conseguenti penalizzazioni del livello di servizio e della fluidità della circolazione veicolare. I dati relativi all'inquinamento acustico originato dal traffico veicolare, risultano da campagne puntuali effettuate in date diverse (novembre 2001 e maggio 2002), oltre che da informazioni fornite da ARPAT, non evidenziano comunque condizioni di criticità. Il Piano Comunale di Classificazione acustica è stato approvato dal Comune di Chiusi con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 35 del 28.11.2005. I valori ammessi, nelle diverse parti del territorio così come classificate dal Piano, sono distinti in funzione delle classi di destinazione d'uso e permettono la corretta gestione del tema in ambito comunale. Si ricorda inoltre che, per quanto concerne la rete viabilistica e i tracciati ferroviari, all'interno delle fasce di pertinenza acustica da tali infrastrutture valgono i limiti stabiliti dal D.P.R. n. 142/2004 e dal D.P.R. n. 459/1998.

Radiazioni ionizzanti

In riferimento alle radiazioni ionizzanti la radioattività può essere artificiale o naturale. Tra le sorgenti di radioattività naturale è rilevante ai fini della VAS il Radon-222, gas radioattivo estremamente volatile, che fuoriesce continuamente in modo particolare dal terreno e da alcuni materiali da costruzione disperdendosi nell'atmosfera ma accumulandosi in ambienti confinati; in caso di esposizioni elevate rappresenta un rischio sanitario per l'essere umano. Alcuni studi, infatti, hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare. Poiché la concentrazione del radon all'aria aperta è bassa e in media le persone trascorrono la maggior parte del loro tempo in casa, il rischio per la salute pubblica dovuto al radon è essenzialmente correlato all'esposizione a questo gas all'interno delle abitazioni. La maggior parte del radon presente in una casa proviene dal suolo sul quale essa è costruita. Le strategie per la prevenzione del radon indoor nelle nuove costruzioni e quelle per la mitigazione negli edifici esistenti sono quindi necessari per ridurre i rischi sulla salute. L'incremento di tumore risulta statisticamente significativo per concentrazioni di radon indoor superiori a 200 Bq/m3 tuttavia l'OMS individua un livello di riferimento di 100 Bq/m3 quale parametro cautelativo da considerare per ridurre il rischio della popolazione che vive in zone caratterizzate da alta concentrazione di radon. L'ARPAT ha effettuato indagini sulla concentrazione di radon negli edifici. Per il Comune di Chiusi si osserva che la percentuale di abitazioni che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m3risulta compresa tra il 6 e il 10%.

Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in: campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF), radiofrequenze (RF), microonde (MO), infrarosso (IR), luce visibile. Le sorgenti di campi elettromagnetici più significative ai fini della VAS si suddividono in:

- sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies), costituite dagli impianti radiotelevisivi, dalle Stazioni Radio Base e dai telefoni cellulari.

- sorgenti che producono radiazioni a bassa frequenza (ELF - Extremely Low Frequencies), costituite dagli elettrodotti, dalle sottostazioni elettriche e dalle cabine di trasformazione. Di particolare interesse ai fini della definizione di nuove destinazioni d'uso, in particolare di quelle maggiormente sensibili (scuole, case di riposo, etc.), sarà la mappatura delle stazioni radio base e degli elettrodotti.

Con riferimento alle sorgenti di radiazioni ad alta frequenza, in ambito comunale sono presenti diversi impianti (SRB), la cui localizzazione, fornita da ARPAT, è stata riportata all'interno dell' Allegato 1 – "Quadro di Riferimento Ambientale– Ambiente Aria".

La Legge 36 del 22.02.2001 fissa i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità da rispettare: i monitoraggi condotti in ambito comunale non hanno evidenziato superamenti dei limiti stabiliti per legge.

Con riferimento alle sorgenti di campo elettromagnetico a bassa frequenza si evidenzia che il territorio comunale di Chiusi risulta attraversato dal tracciato di alcuni elettrodotti ad alta tensione, car-

tografati all'interno dell'Allegato 1 – "Quadro di Riferimento Ambientale– Ambiente Aria" riporta il tracciato degli elettrodotti che attraversano il territorio comunale. Alcune indagini, caratterizzate da un'accurata valutazione dell'esposizione a campi a bassa frequenza e degli altri fattori di rischio dei tumori in esame, indicano un incremento di rischio di leucemia infantile in relazione ad esposizione a livelli di induzione magnetica superiori a 0,2 μT. Nonostante non siano state documentate evidenze scientifiche certe relativamente agli effetti sulla salute determinati da una esposizione a campi elettromagnetici a bassa frequenza, l'Organizzazione Mondiale per la Sanità raccomanda di applicare, per la prevenzione dai possibili effetti di lungo periodo, "il principio cautelativo", ossia di adottare misure di tutela della popolazione fino a quando non ci sarà certezza scientifica degli effetti sulla salute causati dai CEM.. L'Italia ha recepito questo principio all'interno della legislazione vigente che adotta misure cautelative per la protezione dai possibili effetti di lungo periodo. In particolare il DPCM 8 luglio 2003 stabilisce fasce di rispetto all'interno è vietata la permanenza di persone per più di otto ore giornaliere.

Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso produce un aumento della brillanza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo. Relativamente all'inquinamento luminoso numerosi sono gli studi e gli approfondimenti compiuti dagli studiosi negli ultimi anni. In particolare di notevole interesse è la mappatura della brillanza artificiale al livello del mare che consente di individuare le aree in cui è maggiore l'inquinamento luminoso (Fonte: "The first World Atlas of the artificial night sky brightness", 2001, Cinzano (1,2), C.D. Elvidge (3) - ((1) Dipartimento di Astronomia Padova, Italy, (2) Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Inquinamento Luminoso, Thiene, Italy, (3) NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO). La mappa mostra la brillanza artificiale del cielo notturno allo zenith in notti limpide normali nella banda fotometrica V, ottenute per integrazione dei contributi prodotti da ogni area di superficie circostante per un raggio di 200 chilometri da ogni sito. La mappa (che si riferisce a misure effettuate nel 1998) suddivide il territorio in sei range corrispondenti al rapporto tra la brillanza artificiale e quella naturale: il territorio comunale di Chiusi risulta interamente compreso nel secondo range, ovvero quello che si riferisce ad un incremento della brillanza artificiali rispetto a quella naturale del 300%. L'inquinameno luminoso nell'area indagata risulta quindi di livello medio: il limite di invisibilità stellare o della Via Lattea si raggiunge infatti per rapporti superiori tra brillanza artificiale e naturale, almeno del 600%. La Regione Toscana ha approvato linee guida per la progettazione e l'adeguamento degli impianti luminosi esterni, così da ridurre l'inquinamento luminoso ed aumentare l'efficienza degli impianti stessi, risparmiando sui consumi. Anche nel Piano Strutturale approvato sono presenti riferimenti al tema, in particolare l'art. 41 delle norme tecniche indica che: "il P.S. assume gli obiettivi del risparmio energetico nella illuminazione esterna e del contenimento delle emissioni luminose verso l'alto. Il perseguimento degli obiettivi di cui al precedente comma è affidato al Piano Comunale per l'Illuminazione Pubblica (PCIP), nonché alle forme di contenimento del'inquinamento luminoso".

PAESAGGIO

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

CRITICITA' RILEVATE:

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale "parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni" (art. 131 del DLgs 42/2004 - codice dei beni culturali e ambientali), rappresenta una "componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale", nonché un "elemento importante della qualità della vita delle popolazioni" (Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze, 2000) , appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata. Con il profondo mutamento intervenuto negli ultimi cinquant'anni la risorsa paesaggio ha subito profonde modificazioni, soprattutto in relazione all'intensa urbanizzazione, che nel territorio comu-

nale di Chiusi ha riguardato soprattutto il settore di Pianura (Chiusi Scalo). Attualmente in ambito comunale il paesaggio dominante è ancora rappresentato dal territorio agricolo ed in particolare dai seminativi (di fondovalle e collinari e dalle tessiture agrarie promiscue a maglia fitta). Anche i territori boscati e gli ambientai seminaturali sono ancora una presenza significativa, estesa, in termini di mq, quanto il territorio occupato da urbanizzazione (superfici artificiali). Le zone umide coprono una superficie ridotta, insieme ai corpi idrici, ma di grande rilievo in termini naturalistici e paesaggistici. I seminativi di fondovalle con permanenza del tessuto della bonifica e la tessitura agraria promiscua a maglia fitta sono le più consistenti sul territorio. Queste due forme di paesaggio insieme ai territori boscati e alle zone umide, sono sicuramente la ricchezza e la peculiarità del patrimonio territoriale di Chiusi. Il "segno storico" della bonifica è ancora leggibile nel disegno dei campi, nella rete scolante idrica e nella loro disposizione morfologica. Questo rappresenta sicuramente un valore paesaggistico da tutelare e nel rispetto del quale disciplinare lo sviluppo del territorio.

PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI
OBIETTIVO: **definire le azioni di disturbo esercitate dalle previsioni del Piano e le modifiche introdotte sulla consistenza e qualità del patrimonio architettonico ed archeologico esistente e sui beni materiali.**

CRITICITA' RILEVATE:
Sono presenti in ambito comunale edifici sottoposti a vincolo storico – artistico ai sensi della ex legge 1089/39, attuale art.10 Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio: alcuni sono già dotati di vero e proprio decreto di vincolo (cosiddetti "notificati") e indicati negli elenchi forniti dalla Soprintendenza ai Beni Storico-Artistici di Siena, mentre altri sono fabbricati cosiddetti "assimilabili" per i quali gli enti proprietari dovrebbero richiedere al Ministero la verifica di sussistenza dell'interesse storico-artistico: ai sensi del vigente D.Lgs. 42/2004 (art.12) fino a quando non è stata effettuata la verifica tali beni sono ritenuti comunque di valore storicoartistico. Tra gli edifici notificati si citano le Catacombe di S. Caterina, Palazzo Petrozzi, Palazzo Bonci, la rocca medievale di Chiusi (comprensiva di bagno romano e labirinto etrusco) ma anche l'intera area urbana della città di Chiusi soggetta a Declaratoria Urbana. Tra gli edifici assimilabili invece si ricordano i lavatoi comunali di Porta Lavina, il Palazzo delle Logge, il Palazzo Municipale, il Teatro Comunale Mascagni, la Torre Beccati Questo. In ambito comunale numerosi sono anche gli elementi sottoposti a vincolo archeologico ai sensi dell'attuale art.10 e art.13 comma 3.a Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio. In particolare oltre alle aree sottoposte a vincolo archeologico, sono presenti anche delle aree sottoposte a Declaratoria Urbana che insieme ad altre aree indicate ad elevato rischio archeologico, danno un'indicazione delle aree più sensibili per eventuali scavi archeologici. In realtà tutto il territorio chiusino è da trattare con un particolare riguardo nelle operazioni di scavo, in quanto il territorio comunale di Chiusi rientra fra le zone d'Italia più ricche sotto il profilo dei beni archeologici. In sede di redazione del Piano Struttura sono stati inoltre identificati i beni storici architettonici del territorio aperto, a partire dal precedente censimento realizzato nel 1990. In tale ambito si sono approfonditi i caratteri storico-tipologici e sono state condotte valutazioni degli elementi di valore e anche delle alterazioni subite. I beni storici – architettonici sono riportati nell'Allegato 3 "Quadro di riferimento ambientale – Ambiente Suolo e Paesaggio".

4.4 Individuazione e valutazione degli impatti significativi

Il quarto 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 la Variante potrà modificare. In questa fase preliminare ci si limita ad individuare un primo elenco di possibili effetti significativi sulla base degli obiettivi generali del Piano

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 la strategia della Variamte (obiettivi e azioni).

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

1. **interventi di trasformazione puntuali: aree di trasformazione (AT)**

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. **interventi di trasformazione di tipo diffuso: nuovi edifici rurali**

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

3. **interventi di trasformazione di tipo diffuso: nuove piscine e attrezzature sportive in area urbana e rurale**

a. Consumi di acqua (mc.)
b. Consumo di suolo (mq.)
c. Effetti sulla connettività ecologica e sugli habitat
d. Consumo di energia elettrica
e. Rifiuti prodotti (Kg/anno)
f. Effetti sul paesaggio
g. Effetti sul patrimonio archeologico

4. **interventi di trasformazione di tipo diffuso: piccoli annessi destinati all'attività amatoriale e per il ricovero di animali domestici**

a. Effetti sul paesaggio

b. Effetti sul patrimonio archeologico
c. Effetti sulla connettività ecologica e sugli habitat
d. Acque reflue prodotte (mc.)
e. Rifiuti prodotti (Kg/anno)

5. **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

6. **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 nella Variante al Piano Operativo. 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
7. SALUTE UMANA

Chiaramente una volta definite nel dettaglio le azioni della Variante, queste potrebbero comportare approfondimenti anche in merito ad altre componenti ambientali che al momento appaiono meno sottoposte a pressioni.

Nel Rapporto Ambientale pertanto dovranno essere valutati i possibili impatti significativi sull'ambiente conseguenti alle azioni previste dalla Variante al Piano Operativo 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 corrisponda un'analisi del loro potenziale impatto secondo il seguente schema:

Impatto **neutro o irrilevante o positivo**: quando l'azione non ha un alcun impatto su quell'aspetto specifico o comunque anche se presente risulti irrilevante.

Impatto **negativo**: quando l'azione potrebbe comportare un probabile im-

patto negativo e per la quale sono risultate necessarie specifiche indicazioni progettuali volte alla eliminazione o mitigazione, riduzione, compensazione.

Nei casi che prevedono probabile impatto negativo il Rapporto Ambientale dovrà fornire indicazioni in merito alle disposizioni previste dal Piano allo scopo di ridurne se non prevenirne il possibile impatto negativo.

4.5 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano

Il quinto 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 della Variante.

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 dalla Variante al 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.

4.6 Le ragioni della scelta delle alternative individuate

Il sesto 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 procede 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 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 la Variante 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 della Variante stessa**.

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 tec-

nologie, materiali, forme architettoniche, ecc. possibili ed alternative rispetto a quelle ipotizzate ed eventualmente prescritte;

- **alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi**: ricerca di accorgimenti per limitare gli impatti negativi non eliminabili;

4.7 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

Il settimo 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.

Per dare continuità alle operazioni di monitoraggio, si propone di basare l'individuazione degli indicatori sulla base di quanto indicato nel Rapporto Ambientale del vigente Piano Operativo.

5. 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.

6. Rapporto con la valutazione ex-ante e con la valutazione di incidenza

Il territorio comunale di Chiusi è interessato da **un Sito di interesse regionale**:

- **LAGO DI CHIUSI: sito IT5190009 appartenente alla Rete Natura**

Per questo sito in occasione dei lavori del Piano Operativo con contestuale Variante al PS 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.