



VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

COMUNE DI SOLFERINO

Documento di Piano

adottato con deliberazione del C.C. n°11 del 07.04.2014
approvato con deliberazione del C.C. n°72 del 22.11.2014

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

GRUPPO DI LAVORO:

Angela Colucci

Roberto Adami

Chiara Cortinovis

Indice

0	PREMESSA	4
1	IL CONTESTO INTERREGIONALE, INTERPROVINCIALE E LOCALE	13
1.1	LA STRUTTURA DEMOGRAFICA E SOCIALE	13
1.1.1	<i>La dimensione demografica</i>	14
1.1.2	<i>La densità demografica</i>	15
1.1.3	<i>La dinamica demografica 2001-2012</i>	16
1.1.4	<i>L'indice dipendenza sociale</i>	17
1.1.5	<i>L'indice di vecchiaia (o indice di invecchiamento)</i>	18
1.1.6	<i>La presenza di stranieri</i>	19
1.1.7	<i>Il bilancio demografico del 2012</i>	21
1.2	LA STRUTTURA ECONOMICA	22
1.2.1	<i>Il quadro generale</i>	22
1.2.2	<i>Il settore agricolo</i>	25
1.2.3	<i>Il settore turistico</i>	27
1.3	IL PATRIMONIO ABITATIVO	34
1.4	IL SISTEMA DELLE RELAZIONI	38
1.4.1	<i>Il sistema infrastrutturale</i>	38
1.4.2	<i>I limiti del centro abitato</i>	40
2	GLI STRUMENTI DI PIANO A LIVELLO SOVRACOMUNALE	42
2.1	IL DOCUMENTO DI PIANO DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE	42
2.1.1	<i>Il sistema territoriale della pianura irrigua</i>	44
2.2	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	53
2.2.1	<i>Solferino nel Circondario A. L'inquadramento dell'area ed i caratteri fisico-naturali: la morfologia, l'idrografia e l'assetto geologico</i>	54
2.2.2	<i>Identificazione delle Unità di Paesaggio</i>	58
2.2.3	<i>Gli obiettivi del PTCP e i sistemi tematici</i>	69
2.2.4	<i>Il sistema tematico paesaggistico e ambientale</i>	70
2.2.5	<i>Il sistema tematico insediativo e produttivo</i>	76
2.2.6	<i>Il sistema tematico rischio, degrado e compromissione paesaggistica</i>	81
2.2.7	<i>Il sistema tematico della mobilità e dei trasporti</i>	83
2.2.8	<i>Il sistema tematico sistema agricolo e rurale</i>	88
3	GLI STRUMENTI DI PIANO DI SETTORE A LIVELLO COMUNALE	91
3.1	LO STUDIO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA	91
3.2	PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	97
4	LE CARATTERISTICHE DEI SISTEMI INSEDIATIVO E PAESISTICO-AMBIENTALE	103
4.1	IL SISTEMA TERRITORIALE NEL CONTESTO DELLE COLLINE MORENICHE	103
4.1.1	<i>L'evoluzione storica del territorio di Solferino: geomorfologia, paesaggio e intervento dell'uomo</i>	103

4.1.2	<i>I cambiamenti del territorio desunti dalla cartografia storica.....</i>	107
4.1.3	<i>L'evoluzione storica: uso del suolo e insediamenti</i>	108
4.1.4	<i>L'origine della struttura insediativa.....</i>	115
4.1.5	<i>Il rilievo del patrimonio urbanistico.....</i>	119
4.1.6	<i>La carta dell'evoluzione storica</i>	135
4.2	IL SISTEMA DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE.....	137
4.2.1	<i>Il sistema produttivo</i>	137
4.2.2	<i>Il sistema degli esercizi commerciali.....</i>	140
4.2.3	<i>Il sistema agricolo e agro industriale.....</i>	142
4.3	IL SISTEMA DEI SERVIZI	145
4.4	LA CARTA DEL PAESAGGIO E LE RELATIVE CLASSI DI SENSIBILITÀ	146
4.4.1	<i>La Carta del Paesaggio.....</i>	146
4.4.2	<i>La Carta delle sensibilità paesaggistiche.....</i>	148
5	LO STATO DI ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DEL PGT	151
6	LE ISTANZE	157
6.1	<i>LE ISTANZE DEI CITTADINI</i>	159
6.2	<i>LE ISTANZE DELL'AMMINISTRAZIONE.....</i>	162
6.3	<i>LA VALUTAZIONE DELLE ISTANZE.....</i>	163
7	SOLFERINO TRA MEMORIA, PAESAGGIO E AMBIENTE	169
7.1	<i>LE STRATEGIE ALLA SCALA TERRITORIALE</i>	169
7.2	<i>LE STRATEGIE ALLA SCALA URBANA.....</i>	173
7.3	<i>LO SVILUPPO INSEDIATIVO</i>	176
7.4	<i>IL CONSUMO DI SUOLO</i>	180

0 PREMESSA

La pratica urbanistica in Lombardia ha goduto, negli ultimi due decenni (con un'accelerazione nell'ultimo) di una serie di cambiamenti del regime giuridico orientata all'interpretazione delle richieste di rinnovamento e di cambiamento che emergevano dagli addetti ai lavori. Amministratori, tecnici e utenti del territorio hanno più volte chiesto, nei modi e nelle sedi più disparate, una riforma che conducesse a una minore rigidità dello strumento urbanistico, a tempi certi, a procedure più celeri. Queste richieste sono state interpretate dall'amministrazione regionale lombarda, in parallelo ad altre regioni che hanno riformato le proprie normative urbanistiche, facendo evolvere le forme e le modalità della pratica pianificatoria verso orientamenti normativi che riconoscevano questioni quali:

- l'abbandono del grande piano e delle narrazioni urbanistiche (determinata da una crisi dei grandi apparati teorici e operativi che li supportavano);
- la ricerca di modalità di regolazione più circoscritte spazialmente e temporalmente;
- l'attivazione della partecipazione nei processi di piano e di progettazione;
- la predisposizione di strumenti di valutazione *ex ante* ed *ex post* da agire internamente al processo;
- la ridefinizione dei ruoli dei soggetti pubblici, privati e sociali (e la loro partecipazione alle pratiche urbanistiche);
- il ricorso a forme di partenariato e di combinazione tra soggetti pubblici e attori privati sperimentati con successo in contesti internazionali e in qualche esperienza nazionale;
- l'interpretazione del principio di sussidiarietà inteso come il contributo in termini di regole e strumenti che la pubblica amministrazione definisce per attivare processi agiti anche dalle componenti della società civile;
- l'orientamento delle azioni di governo non solo a singole realtà urbane ma anche a sistemi di città.

In generale, molte delle norme nazionali e regionali promulgate negli ultimi due decenni hanno teso al passaggio verso nuove forme di piano:

- meno dirigistiche,
- con una normativa tendenzialmente meno farraginoso e rigida,
- in grado di mettere in campo forme dialogiche con la realtà (che scelgono di rappresentare attraverso la dimensione delle strategie, degli obiettivi e delle criticità),

- che attivano nuovi programmi per la trasformazione urbana,
- che avviano nuove modalità di redazione, comunicazione e gestione del progetto urbanistico e urbano.

Le leggi promulgate da alcune Regioni italiane hanno teso a dare risposta alle esigenze che si andavano formando nella pratica e nel dibattito urbanistico riformando –nei limiti della legge 1150/1942 e, dopo il 2001, della riforma del Titolo V della Costituzione–, i contenuti del *PRG* e avviando pratiche innovative di governo del territorio.

La Regione Lombardia, in particolare, ha approvato un sistema di leggi regionali che rispondevano a tali esigenze: ha introdotto alcune sostanziali modifiche alla normativa urbanistica regionale (che datava al 1975) sin dal 1997 con la L.r. 23/97 sulla semplificazione delle procedure di variante. Gli adeguamenti alle normative e ai programmi nazionali, sono proseguiti con la Lr. 9/1999 (che introduceva il Documento di Inquadramento e i Piani Integrati di Intervento) e la Lr. 1/2000 (che trasferiva alle province, dotate di Piani Territoriali di Coordinamento, il compito di verificare la compatibilità dei piani comunali con i contenuti del PTCP), la Lr. 1/2001 (che, tra l'altro, introduceva il Piano dei Servizi e nuove norme relative alla dotazione di aree per attrezzature pubbliche).

Nel 2005, dopo una stagione di norme sparse che aggiustavano, come potevano, poteri e procedure dei comuni o delle province, intervenendo su temi quali quelli della gestione e del governo del paesaggio e dei suoi beni, dei servizi o dell'urbanistica operativa, la Regione Lombardia promulga il 11 marzo 2005 la Lr. 12 “Legge per il Governo del Territorio”.

La nuova legge, che ha abrogato numerose leggi in materia di pianificazione del territorio, urbanistica ed edilizia e possiede la veste giuridica di Testo Unico, rappresenta, da una parte, una sistematizzazione del complesso apparato legislativo regionale in materia edilizia ed urbanistica: dalle normative relative alla semplificazione amministrativa (ad es. le già citate L.r. 18/1997¹ e 23/1997²), a quelle relative alla programmazione negoziata (L.r. 9/1999³), a quelle sulle deleghe delle competenze e sulla cooperazione istituzionale (L.r. 1/2000⁴), fino alle disposizioni di adeguamento della legge urbanistica regionale 51/1975 (L.r. 1/2001⁵), dall'altra, ha introdotto alcuni elementi di forte trasformazione dello strumentario

¹L.r. n° 18 del 9 giugno 1997 “Riordino delle competenze e semplificazione delle procedure in materia di tutela dei beni ambientali e di piani paesistici. Subdeleghe agli enti locali”. (B.U. 13 giugno 1997, n. 24, 1° suppl. ord.).

²L.r. n° 23 del 23 giugno 1997 “Accelerazione del procedimento di approvazione degli strumenti urbanistici comunali e disciplina del regolamento edilizio”. (B.U. 27 giugno 1997, n. 26, 2° suppl. ord.).

³L.r. n° 9 del 12 aprile 1999 “Disciplina dei programmi integrati di intervento”. (B.U. 16 aprile 1999, n. 15, 1° suppl. ord.).

⁴L.r. n° 1 del 5 gennaio 2000 “Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59)”. (BURL del 10 gennaio 2000 n. 2, 1° suppl. ord.).

⁵L.r. n° 1 del 15 gennaio 2001 “Disciplina dei mutamenti di destinazione d'uso di immobili e norme per la dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico”. (B.U. 19 gennaio 2001, n. 3, 1° suppl. ord.).

urbanistico.

L'innovazione più evidente della nuova legge è insita già nel titolo stesso "*Legge per il Governo del Territorio*": laddove, recuperando quanto introdotto dalle modifiche del Titolo V della Costituzione (L. 3/2001), l'accento posto sulla parola "governo" rimanda ad un insieme di azioni che non si esauriscono nella produzione del piano (o degli atti di pianificazione), ma proseguono nella gestione degli interventi e nel monitoraggio degli effetti delle trasformazioni del territorio, cui concorre l'insieme dell'attività amministrativa comunale e sovracomunale.

Il tradizionale strumento urbanistico, il Piano Regolatore Generale (PRG), è sostituito dal Piano di Governo del Territorio (PGT), la cui componente urbanistica è integrata con le scelte gestionali, paesistiche ed ambientali, geologiche ed agronomiche. Esso è composto da tre atti distinti che devono essere adottati, in sede di prima adozione, insieme:

- il *Documento di Piano*, con valenza strategica e di orientamento delle scelte, oggetto di verifica di compatibilità con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) per quanto riguarda le direzioni di sviluppo, il dimensionamento della crescita, i criteri localizzativi ed attuativi con la perequazione urbanistica e con la compensazione e/o perequazione territoriale; il Documento di Piano ha validità quinquennale;
- il *Piano dei Servizi*, con effetti prescrittivi sulle quantità, qualità e fruizione dei servizi con valenza gestionale ed operativa; il Piano dei Servizi non ha limiti di scadenza, ma può essere modificato qualora se ne valuti la necessità;
- il *Piano delle Regole*, con effetti prescrittivi sulle modalità di intervento nella città consolidata e nelle aree di espansione e/o soggette a trasformazione e con l'individuazione altresì delle aree non trasformabili e con quelle destinate all'agricoltura per le quali è richiesta la verifica di compatibilità con gli ambiti agricoli ed i criteri di tutela, uso e valorizzazione indicati dal PTCP; il Piano delle Regole non ha limiti di scadenza, ma può essere modificato qualora se ne valuti la necessità.

Sono parti costituenti il PGT anche i piani attuativi e gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale.

Il PGT è sottoposto a Valutazione Ambientale di cui alla direttiva 2001/42/CEE (VAS). La Valutazione Ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione. Essa va intesa come un processo continuo che accompagna anche le fasi di attuazione del piano, per verificare come il processo di pianificazione si orienti verso la sostenibilità ed eventualmente adeguarlo agli obiettivi enunciati.

L'integrazione della dimensione ambientale deve essere resa effettiva, a partire dalla fase di impostazione del piano, fino alla sua attuazione e revisione, sviluppandosi durante tutte le principali fasi metodologico-procedurali del piano:

- organizzazione del processo;
- raccolta ed analisi dei dati per la definizione delle strategie e degli obiettivi;
- elaborazione delle alternative;
- consultazione e valutazione;
- attuazione, gestione e monitoraggio.

La L.r. 12/2005 recupera e riconferma alcuni criteri che avevano già informato sia leggi urbanistiche di altre regioni, ad esempio la distinzione tra la parte strategica del piano e quella prettamente operativa, o leggi lombarde precedenti, per esempio il superamento del principio che è vietato tutto ciò che non è ammesso sostituito dal principio che è ammesso tutto ciò che non è espressamente vietato, o quello di superare la rigidità del PRG con la possibilità di intervenire con Programmi Integrati di Intervento purché coerenti con gli obiettivi assunti dall'Amministrazione Pubblica. Un altro principio, ripreso dalla nuova legge a partire dall'abrogata L.r. 1/2001, riguarda la ridefinizione del concetto di interesse pubblico con quello di interesse generale: una questione complessa e di non univoca interpretazione. La redditività economica degli interventi deve relazionarsi non solo alla quantità di servizi offerti e alla loro qualità prestazionale, ma anche alla qualità e sostenibilità ambientale, architettonica ed urbanistica del progetto all'interno del quale sono inseriti, nonché all'integrazione delle diverse politiche di welfare che l'amministrazione intende perseguire.

In un modello di competizione multilocale nel quale diventa strategica la valorizzazione dei diversi sistemi socio-economici e territoriali (equità sociale attraverso l'uguaglianza nella diversità) gli enti locali devono assumere sempre più il ruolo di promotori dello sviluppo territoriale sostenendo progetti e accordi con diversi soggetti pubblici e privati.

L'ente locale è chiamato a realizzare e a gestire le infrastrutture materiali e immateriali (i servizi) che costituiscono sempre di più l'elemento centrale della competitività dei territori. Una strategia competitiva significa, da un lato, migliorare i fattori produttivi interni, dall'altro gestire in anticipo le variabili e le relazioni esterne con più ampi scenari territoriali e di mercato.

In quest'ottica, il PGT esplicita la sua natura di *patto* o *contratto* con la collettività attraverso il quale sono riconosciuti gli obiettivi ed i traguardi di un sistema di valori e di beni comuni che la comunità locale, tramite l'Amministrazione Pubblica, intende perseguire e, pertanto, deve:

- contenere una chiara rappresentazione delle interpretazioni che motivano la scelta degli obiettivi;
- indicare le strategie da adottare;
- individuare più specifici livelli prestazionali, le modalità di intervento e i criteri di verifica o di monitoraggio.

Il Ruolo del Documento di Piano

La Lr 12/2005, e le sue modifiche, non intervengono solo sulla riforma dello strumento comunale, il Piano Regolatore Generale, ma anche su altri livelli della pianificazione e sulla disciplina della pratica edilizia tanto che la legge regionale può essere definita come “testo unico urbanistico-edilizio”. D'altronde la parte più segnatamente rilevante è quella relativa alla riforma del *governo del territorio comunale*, per gli effetti diffusi che potrà avere.

Il Piano di Governo del Territorio, PGT, è composto, come detto, da tre atti: Il Documento di Piano, Il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Il Documento di Piano, giusta l'art. 8 comma 2 della Lr 12/2005 e successive modifiche:

- a) individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;
- b) determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;
- c) determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza, ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale, in applicazione dell'articolo 15, commi 1 e 2, lettera g);
- d) dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo;
- e) individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale,

- paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva;
- e bis) individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, le aree di cui all'articolo 1, comma 3 bis (*aree degradate o dismesse, che possono compromettere la sostenibilità e la compatibilità urbanistica, la tutela dell'ambiente e gli aspetti socio-economici*), determinando le finalità del recupero e le modalità d'intervento, anche in coerenza con gli obiettivi dell'articolo 88, comma 2 (*riqualificazione urbana ed ambientale con particolare riferimento ai centri storici, alle aree periferiche, nonché alle aree degradate o dismesse*);
- e ter) d'intesa con i comuni limitrofi, può individuare, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, le aree nelle quali il piano dei servizi prevede la localizzazione dei campi di sosta o di transito dei nomadi;
- e quater) individua i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio, definendo altresì specifici requisiti degli interventi incidenti sul carattere del paesaggio e sui modi in cui questo viene percepito;
- f) determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;
- g) definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

3. Il documento di piano non contiene previsioni che producano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

4. Il documento di piano ha validità quinquennale ed è sempre modificabile. Scaduto tale termine, il comune provvede all'approvazione di un nuovo documento di piano; in caso di inadempienza si applicano le norme di cui all'articolo 25, comma 7.

Il Documento di Piano fondato sull'apparente illogicità dell'ossimoro: "contenuto strategico di un documento con validità quinquennale", mostra di essere, tra i tre atti che compongono il Piano di Governo del Territorio lombardo, quello sul quale è maggiore l'investimento in termini di innovazione: per i suoi propri contenuti, a) per la complessità che assieme comprende analisi e previsione, b) per la necessità di redigerlo e governare alcuni contenuti entro le scadenze di mandato della giunta, c) per il suo contenuto politico-programmatico, che deve soddisfare la rappresentazione cartografica di politiche e al contempo essere compreso da un pubblico ampio, d) per la responsabilità che ha nei confronti del territorio, delle risorse e dei soggetti che il territorio e le risorse abitano, usano e trasformano, e, infine,

e) per la visione di processo e di compatibilità con le scelte e gli interventi dei diversi livelli di piano.

La sua stessa validità quinquennale, combinata con la strategicità che lo contraddistingue, in realtà fa pensare che al suo interno debbano essere individuati obiettivi e orientamenti da collocare in una prospettiva di più lungo termine di quella dei cinque anni.

La caratteristica centrale del Documento di Piano è quella di possedere contemporaneamente una dimensione strategica, che si traduce in una visione dello sviluppo del territorio comunale nell'ambito di scenari sovralocali di area vasta, e una dimensione più direttamente operativa contraddistinta dall'individuazione degli ambiti di trasformazione e dalle scelte insediative e funzionali. Pertanto, le analisi e le interpretazioni ricostruiscono il *quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune* (art. 8, comma 1, lettera a) ed il *quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute* (art. 8, comma 1, lettera b) attraverso tre diversi livelli di approfondimento dei fattori più significativi nelle relazioni territoriali:

- il livello interregionale e interprovinciale, in relazione alla posizione del comune di Solferino rispetto a due regioni (Veneto e Lombardia). Solferino è localizzato al margine settentrionale del territorio mantovano, al confine con le province di Brescia e Verona e a sud di corridoi infrastrutturali di rilevanza nazionale (Milano-Venezia, TAV) e internazionale (corridoio V). Le prospettive di sviluppo del sistema urbano del comune e del suo contesto territoriale sono fortemente intrecciate con le potenzialità del territorio interregionale e interprovinciale. In questo contesto, infatti, l'esercizio della relazionalità va giocato su diversi fronti, sia nell'ambito delle relazioni esterne, sia per quanto riguarda quelle interne: da un lato, rispetto al sistema di gravitazione dell'area del Garda, dall'altro, rispetto ai rapporti di relazione con il capoluogo provinciale;
- il livello provinciale e/o di circondario, finalizzato alla definizione del quadro di riferimento per le scelte relative al sistema delle infrastrutture a sostegno della mobilità e a quello del governo delle relazioni economiche e sociali. A questa scala, il quadro di riferimento prevalente è quello delle indicazioni del PTCP, da recepire, ed eventualmente approfondire anche per i temi connessi alle opportunità e alle criticità di sviluppo compatibili con il sistema infrastrutturale, con le risorse fisico-naturali e storico-culturali, nonché con le dinamiche infraprovinciali di circondario. In particolare, si fa riferimento al progetto di Rete Ecologica integrato con la rete dei valori e dei beni paesaggistici in cui il

comune di Solferino costituisce un nodo fondamentale nell'ambito del territorio delle colline moreniche.

- il livello locale per la definizione di una "idea generale" sul territorio di Solferino rispetto alla quale individuare le nuove direttrici di sviluppo e le scelte operative e funzionali. In questo senso, fondamentali sono le indicazioni programmatiche dell'Amministrazione Comunale, la conoscenza delle iniziative e dei progetti in atto, il quadro dei vincoli storico-culturali ed ambientali, nonché lo stato di attuazione degli strumenti urbanistici vigenti. A livello locale il comune di Solferino è impegnato nella definizione delle scelte insediative, a attivare le necessarie iniziative per le commemorazioni delle vicende risorgimentali nel 2009, combinandole con i più generali obiettivi di qualità urbana ed ambientale.

L'approccio per la costruzione del quadro programmatico sovracomunale e del quadro conoscitivo comunale si fonda su una lettura trasversale di più sottoinsiemi di dati:

- innanzitutto l'analisi della struttura demografica ed economica;
- le caratteristiche dei principali fenomeni che interessano il sistema della mobilità (spostamenti sistematici e flussi di traffico veicolare) e dei flussi turistici;
- il sistema dei servizi e dell'offerta culturale e della ricettività;
- il sistema delle risorse storico-culturali e fisico-naturali e dei vincoli sovraordinati e/o derivanti da scelte comunali.

Questa lettura fa riferimento altresì al sistema dei comuni aventi caratteristiche di polo attrattore, come individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Mantova, ed è finalizzata ad individuare, attraverso indicatori sintetici, le relazioni tra i comuni del circondario di riferimento del comune di Solferino, i caratteri identitari ed i ruoli di ciascun comune rispetto ad uno sviluppo sostenibile di area vasta.

Inoltre, i quadri programmatico e conoscitivo fanno riferimento agli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti. L'articolo 2 della L.r. 12/2005, infatti, recita: *"Il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso"*. Tale articolo esprime in sintesi che i temi della *governance* territoriale richiedono un approccio orientato:

- alla ricerca del pieno raggiungimento delle sinergie offerte dalla pratica della sussidiarietà orizzontale e verticale;
- alla mobilitazione di conoscenze e di competenze plurime capaci di osservare il territorio come un sistema integrato di opportunità e di superare le logiche settoriali.

Su questa base, il Documento di Piano si avvale anche della lettura dei principali strumenti

territoriali di rilevanza sovracomunale e comunale attraverso un approccio che consente:

- la lettura del territorio dal generale al particolare, in una sorta di processo dialettico;
- la lettura a più livelli che consenta il coordinamento fra i soggetti portatori di diversi interessi.

Per il caso di Solferino, tale operazione corrisponde all'esigenza di effettuare un confronto tra gli orientamenti e le scelte di più livelli decisionali.

Per il *livello sovracomunale* gli strumenti di riferimento sono:

- il Piano Territoriale Regionale (PTR)
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Per il *livello comunale* gli strumenti di riferimento vigenti sono lo Studio della Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del 2008 (adeguato ai sensi della Lr 12/05), e il Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale del 2008.

Il quadro conoscitivo comunale è poi completato dall'analisi delle azioni di tutela in atto come derivanti dal sistema dei vincoli vigenti, dalle caratteristiche dei sistemi insediativo, paesaggistico ed ambientale che hanno condotto alla redazione della *Carta del Paesaggio*, della *Carta dei Vincoli* della *Carta della Sensibilità paesaggistica*, nonché dalla descrizione delle istanze e delle proposte provenienti dai cittadini, singoli o in forma associata. La sintesi progettuale del Documento di Piano è contenuta nell'insieme delle strategie rappresentate cartograficamente nella *Tavola delle Strategie e delle Previsioni di Piano*.

1 IL CONTESTO INTERREGIONALE, INTERPROVINCIALE E LOCALE

1.1 LA STRUTTURA DEMOGRAFICA E SOCIALE

L'analisi della struttura demografica e socio-economica del comune di Solferino, inquadrato in un contesto territoriale più ampio, consente di verificare la posizione del comune rispetto agli altri comuni presi in esame, analizzati sulla base di una serie di indicatori selezionati.

La misura degli indicatori funzionali ad indagare in modo sintetico la struttura insediativa, demografica e socio-economica dei comuni è stata effettuata tenendo conto della posizione del comune di Solferino, localizzato al margine settentrionale della provincia di Mantova, in virtù della quale, insieme ai comuni limitrofi, presenta rapporti di relazione anche con i comuni della fascia meridionale delle province di Brescia e di Verona.

Rispetto alla particolarità del contesto evidenziato, per le successive analisi sono stati considerati talvolta i valori medi relativi all'intero territorio provinciale dei tre capoluoghi sopracitati, talvolta i valori specifici dei comuni, tra cui Solferino, compresi tra i principali tracciati infrastrutturali dell'area rappresentati dall'autostrada A4 e dai tratti ferroviari Brescia-Piadena, Piadena-Mantova e Mantova-Verona.

Gli indicatori selezionati sono:

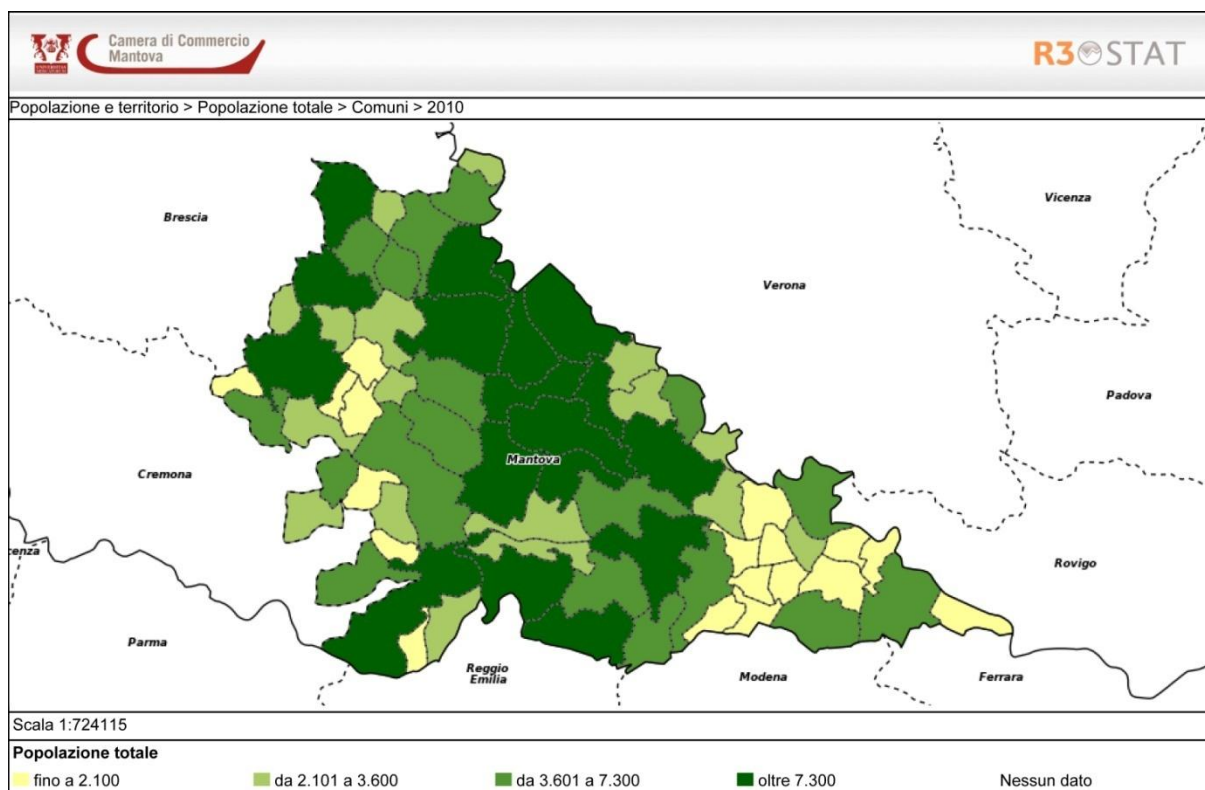
- la dimensione demografica;
- la densità demografica;
- la dinamica demografica 2001-2012;
- l'indice di dipendenza sociale;
- l'indice di vecchiaia;
- la presenza di stranieri.

La misura degli indicatori è effettuata a partire dai dati ISTAT 2011 (aggiornati al 2012 dove possibile compatibilmente con la disponibilità degli stessi) considerando che il contesto di riferimento in questa sezione di analisi indaga anche comuni appartenenti ad altre province delle regioni Lombardia e Veneto.

1.1.1 La dimensione demografica

La dimensione demografica è data dal numero di abitanti residenti nel comune. Nell'area analizzata emerge soprattutto la presenza di comuni demograficamente piccoli: infatti, la maggior parte di essi risulta con una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti. Considerando come ambito di esame per la dimensione demografica i comuni presenti sul territorio compreso tra i principali tracciati infrastrutturali come definiti nel paragrafo precedente, oltre ai comuni capoluogo di provincia (Mantova, Brescia e Verona) emergono, in ordine decrescente di dimensione demografica, i comuni di Villafranca di Verona, Desenzano del Garda, Montichiari e Castiglione delle Stiviere. Il comune di Solferino, alla data del 31.12.2011, aveva una popolazione di 2.528 abitanti, cresciuta fino ai 2.590 del 31.12.2012.

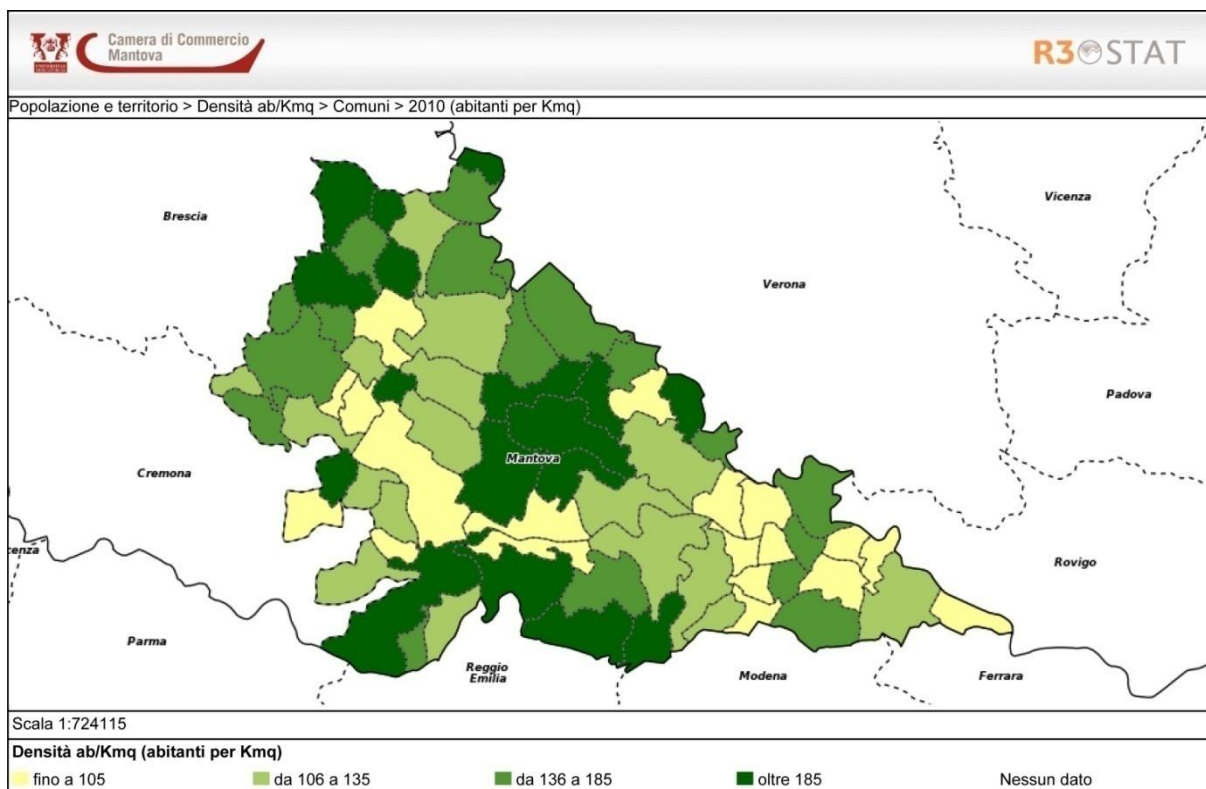
Figura 1.1 - Popolazione totale dei comuni della Provincia di Mantova, 2010.



1.1.2 La densità demografica

La densità demografica è definita dal rapporto tra il numero di abitanti residenti e la superficie territoriale del comune espressa in kmq. Tale indicatore permette di individuare le situazioni di elevato sfruttamento del territorio, cioè i comuni in cui il territorio è intensamente segnato dalle attività umane ovvero quelli caratterizzati da alte densità. Pertanto, seppur in modo grossolano, il dato fornisce un'indicazione dei comuni in cui il fenomeno urbano risulta più intenso. Da un approfondimento alla scala interregionale e interprovinciale della densità demografica per i comuni dell'area di studio (compresa tra i principali tracciati infrastrutturali) emerge che, ad eccezione della fascia dei comuni limitrofi ai capoluoghi di provincia, che risultano essere molto densi proprio per la loro vicinanza a Mantova, Brescia e Verona e per la conseguente influenza di questi poli, gli unici comuni molto densi risultano essere Castiglione delle Stiviere e Peschiera del Garda. Solferino risulta essere al di sopra della media provinciale di Mantova (174 ab/kmq) con un valore di densità demografica pari a 193 ab/kmq, in aumento rispetto agli anni precedenti. Guardando ai valori medi di densità per le altre due province limitrofe, Brescia e Verona, rispettivamente con 258,7 ab/kmq e 288,3 ab/kmq, si riscontra come il territorio mantovano e in particolare il comune di Solferino presentino un indice significativamente inferiore⁶.

Figura 1.2 - Densità abitativa dei comuni della Provincia di Mantova, 2010.



⁶ La fonte per i dati è il sito www.urbistat.it, che si basa su dati ISTAT aggiornati al 31.12.2011.

1.1.3 La dinamica demografica 2001-2012

La dinamica demografica è ottenuta dall'elaborazione dei dati relativi alla popolazione residente nel comune di Solferino dal 2001 al 2012, considerandone la variazione percentuale. La dinamica è calcolata utilizzando la seguente formula:

$$DINAMICA\ DEMOGRAFICA_{2001-2012} = \frac{\text{pop. 2012} - \text{pop. 2001}}{\text{pop. 2001}} \cdot 100$$

Una dinamica compresa tra il -3 % e il +3 % si può considerare come stabile, mentre valori superiori a +3 % o più negativi del -3 % sono rispettivamente dinamiche crescenti e decrescenti.

Si riscontra come a partire da un valore di 2.283 abitanti al 31.12.2001 la popolazione comunale sia cresciuta fino a 2.590 unità al 31.12.2012. Secondo la formula descritta in precedenza la crescita percentuale è stata del 13,45%, configurando una dinamica crescente.

Analizzando più nel dettaglio il numero di abitanti per ogni anno compreso nel periodo 2001-2012 si può però riscontrare un andamento non costante. Si evidenzia in particolare un picco di residenti in corrispondenza dell'anno 2009 con una quota di 2.699 unità, che nei due anni successivi ha subito una decrescita fino a raggiungere i 2.528 abitanti al 31.12.2011. Stante il dato al 31.12.2012 mostrato in precedenza l'ultimo anno analizzato mostra quindi una discontinuità con i due precedenti facendo registrare un nuovo aumento del numero di residenti⁷.

⁷ La fonte per tutti i dati demografici riportati sono le serie storiche dei dati ISTAT fino all'ultima disponibile.

1.1.4 L'indice dipendenza sociale

I dati di riferimento dell'indice di dipendenza sono relativi alla popolazione residente nel comune distinta in tre classi d'età: residenti minori di 16 anni, residenti con età compresa tra 16 e 64 anni, residenti con età maggiore di 64 anni. L'indice di dipendenza sociale è calcolato con la seguente formula:

$$I_{d2011} = \frac{\text{pop.} < 16 \text{ anni} + \text{pop.} \geq 65 \text{ anni}}{16\text{anni} \leq \text{pop.} < 65 \text{ anni}} \cdot 100$$

Questo indice rappresenta il peso della popolazione “fragile”, costituita da giovani e anziani, sulle persone in età potenzialmente lavorativa: indicativamente, un valore dell'indice pari a 50 indica che vi sono 50 persone che non lavorano ogni 100 potenziali lavoratori. Ad esempio, l'indice di dipendenza è molto elevato in popolazioni in via di sviluppo, ad alta fecondità dove la componente di giovanissimi prevale di gran lunga su quella degli anziani. Relativamente alle dinamiche di tale indice, se risulta in diminuzione riferisce di una situazione in miglioramento, se invece risulta in aumento riferisce di una situazione in peggioramento; l'equilibrio si ha con valore 50, quando ad ogni persona che potenzialmente lavora corrisponde un giovane/anziano ipoteticamente non lavoratore.

Il comune di Solferino risulta avere la seguente distribuzione di residenti nelle tre classi sopra descritte:

- 362 residenti tra 0 e 15 anni;
- 1.681 residenti tra 16 e 64 anni;
- 485 residenti di età maggiore o uguale a 65 anni.

Da questi dati risulta un indice di dipendenza sociale pari a 50,39 %.

E' possibile confrontare questo indice con quello medio della provincia di appartenenza (Mantova) e delle due province limitrofe (Brescia e Verona), oltre che con la media nazionale: ne risulta che il comune di Solferino ha il valore più basso tra quelli in esame. In particolare i valori medi sono i seguenti:

- 52,2 % per la provincia di Brescia;
- 54,8 % per la provincia di Mantova;
- 52,7 % per la provincia di Verona;
- 53,1 % per l'Italia.⁸

⁸ La fonte per tutti i dati demografici riportati è l'ISTAT, secondo l'aggiornamento al 31.12.2011.

1.1.5 L'indice di vecchiaia (o indice di invecchiamento)

L'indice di vecchiaia è calcolato dividendo il numero di individui con più di 65 anni per il numero di individui con meno di 16 anni. È un indice della proporzione di anziani presenti nella popolazione rispetto al numero di giovani: se è superiore a 1 significa che in quel territorio la popolazione anziana è più numerosa di quella giovanile.

I dati utilizzati per il calcolo sono gli stessi riportati nel paragrafo precedente ed il risultato è un indice di vecchiaia pari a 133,98 (il numero ricavato dal rapporto viene in genere moltiplicato per 100 per ottenere l'indice). Anche in questo caso, analogamente a quanto fatto per l'indice di dipendenza, è possibile fare una comparazione con i valori medi delle tre province interessate dalla nostra analisi e con la media nazionale. I valori sono i seguenti:

- 123,0 per la provincia di Brescia;
- 156,0 per la provincia di Mantova;
- 135,4 per la provincia di Verona;
- 147,2 per l'Italia.⁹

Il comune di Solferino si colloca quindi al di sotto sia della media della provincia di appartenenza sia di quella nazionale.

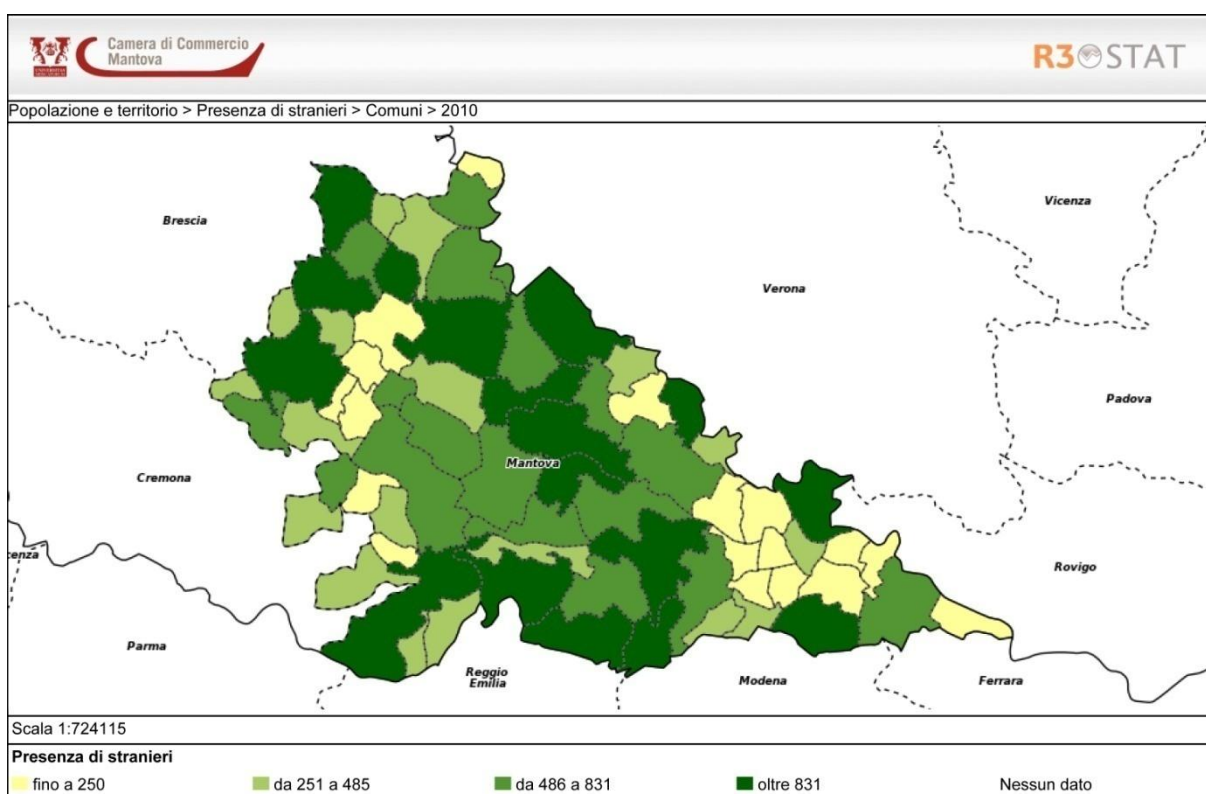
⁹ La fonte per tutti i dati demografici riportati è l'ISTAT, secondo l'aggiornamento al 31.12.2011.

1.1.6 La presenza di stranieri

E' interessante indagare il peso degli stranieri sulla struttura della popolazione, in quanto emergono fabbisogni ed esigenze nuove della collettività, in relazione al fenomeno dell'immigrazione.

Per il comune di Solferino è possibile riportare come, a fronte di una popolazione di 2.528 abitanti al 31.12.2011, i residenti di cittadinanza straniera risultano essere 206. Sul totale rappresentano quindi l'8,15 % con un trend nettamente in crescita nel periodo 2001-2011. Infatti nel 2001 (31.12.2001) gli stranieri residenti erano solo 89 e nel periodo considerato sono cresciuti del 131,46 %¹⁰.

Figura 1.3 - Presenza di popolazione straniera nei comuni della Provincia di Mantova, 2010.



Nonostante queste indicazioni, che raccontano un fenomeno in crescita, confrontando con le medie provinciali e nazionali il dato riguardante la percentuale di residenti stranieri sul totale si nota come Solferino abbia un valore relativamente basso. Si riportano di seguito i valori per il confronto:

- 12,59 % per la provincia di Brescia;
- 12,18 % per la provincia di Mantova;

¹⁰ La fonte dei dati demografici riportati relativamente al comune di Solferino è l'ISTAT, secondo l'aggiornamento al 31.12.2011.

- 10,50 % per la provincia di Verona;
- 6,83 % per l'Italia¹¹.

E' possibile indicare inoltre i principali paesi di provenienza degli stranieri residenti a Solferino, che in ordine decrescente sono Marocco, Polonia e Romania, seguiti da altri paesi dell'est europeo come Albania, Ucraina e Moldavia. In particolare il grafico seguente mette in evidenza il dettaglio relativo alla provenienza dei residenti stranieri di Solferino.

¹¹ La fonte per i dati provinciali e nazionali è il sito www.urbistat.it, che si basa su dati ISTAT aggiornati al 31.12.2011.

1.1.7 Il bilancio demografico del 2012

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei principali dati relativi al bilancio demografico riferiti all'anno 2012¹².

	maschi	femmine	tot
Popolazione al 1° gennaio	1.233	1.295	2.528
Nati	8	8	16
Morti	9	18	27
Saldo Naturale	-1	-10	-11
Iscritti da altri comuni	69	75	144
Iscritti dall'estero	6	15	21
Altri iscritti	25	16	41
Cancellati per altri comuni	53	46	99
Cancellati per l'estero	2	2	4
Altri cancellati	20	10	30
Saldo migratorio e per altri motivi	25	48	73
Popolazione residente in famiglia	1.254	1.309	2.563
Popolazione residente in convivenza	3	24	27
Unità in +/- dovute a variazioni territoriali	0	0	0
Popolazione al 31 dicembre	1.257	1.333	2.590
Numero di famiglie			1.077
Numero di convivenze			1
Numero medio di componenti per famiglia			2.4

¹²La fonte per tutti i dati demografici riportati è l'ISTAT, secondo l'aggiornamento al 31.12.2012.

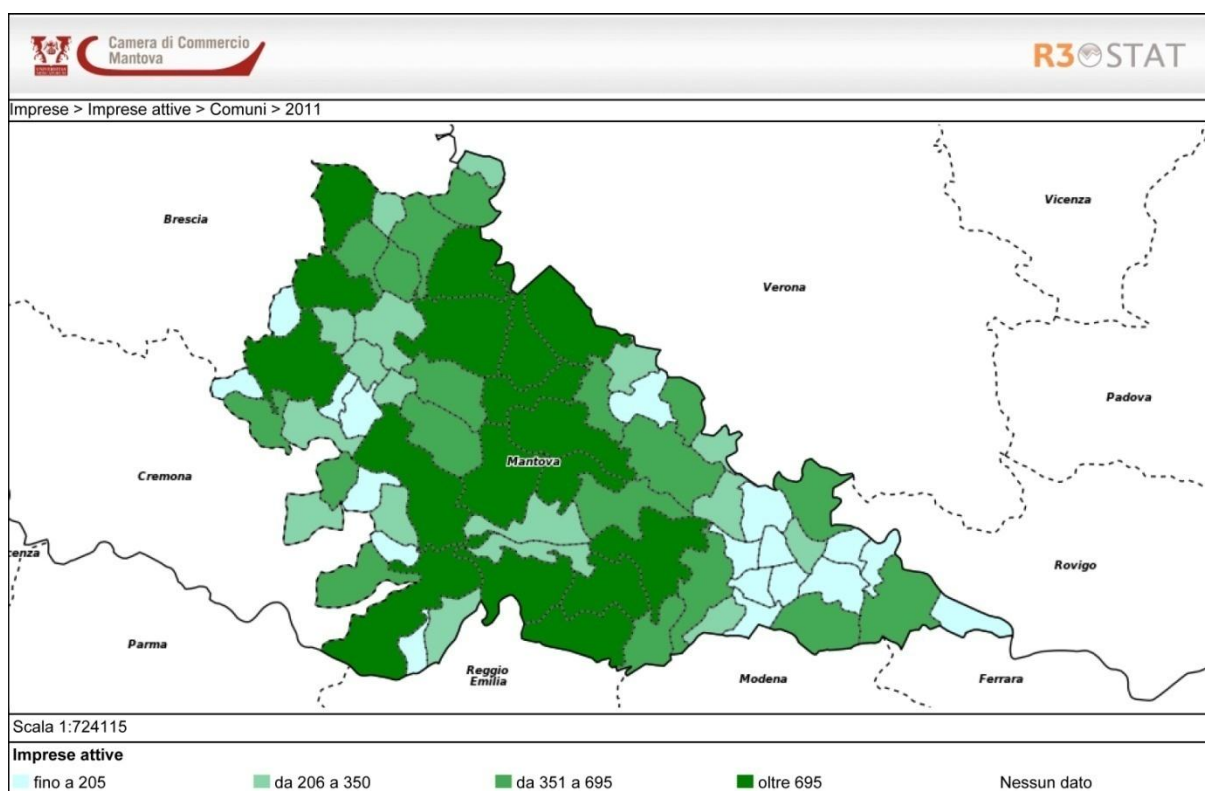
1.2 LA STRUTTURA ECONOMICA

Per inquadrare la struttura economica del comune di Solferino sono state analizzate componenti relative sia all'andamento generale delle imprese attive sul territorio comunale sia nello specifico su alcuni settori di particolare importanza (agricoltura e turismo).

1.2.1 Il quadro generale

Nel periodo intercensuario 1991-2001, nel territorio provinciale mantovano le unità locali delle imprese hanno registrato un incremento pari al 10% e gli addetti alle unità locali delle imprese sono aumentati dell'8,3%. Si tratta di una discreta crescita che, seppur non raggiunge i tassi di sviluppo di altre realtà economiche limitrofe alla provincia (Brescia, Reggio Emilia, etc.) attesta comunque il consolidamento della struttura produttiva che continua ad essere caratterizzata da un fitto tessuto di piccole imprese, con un ridotto numero di addetti per unità locali¹³.

Figura 1.4 - Imprese attive nei comuni della Provincia di Mantova, 2011.

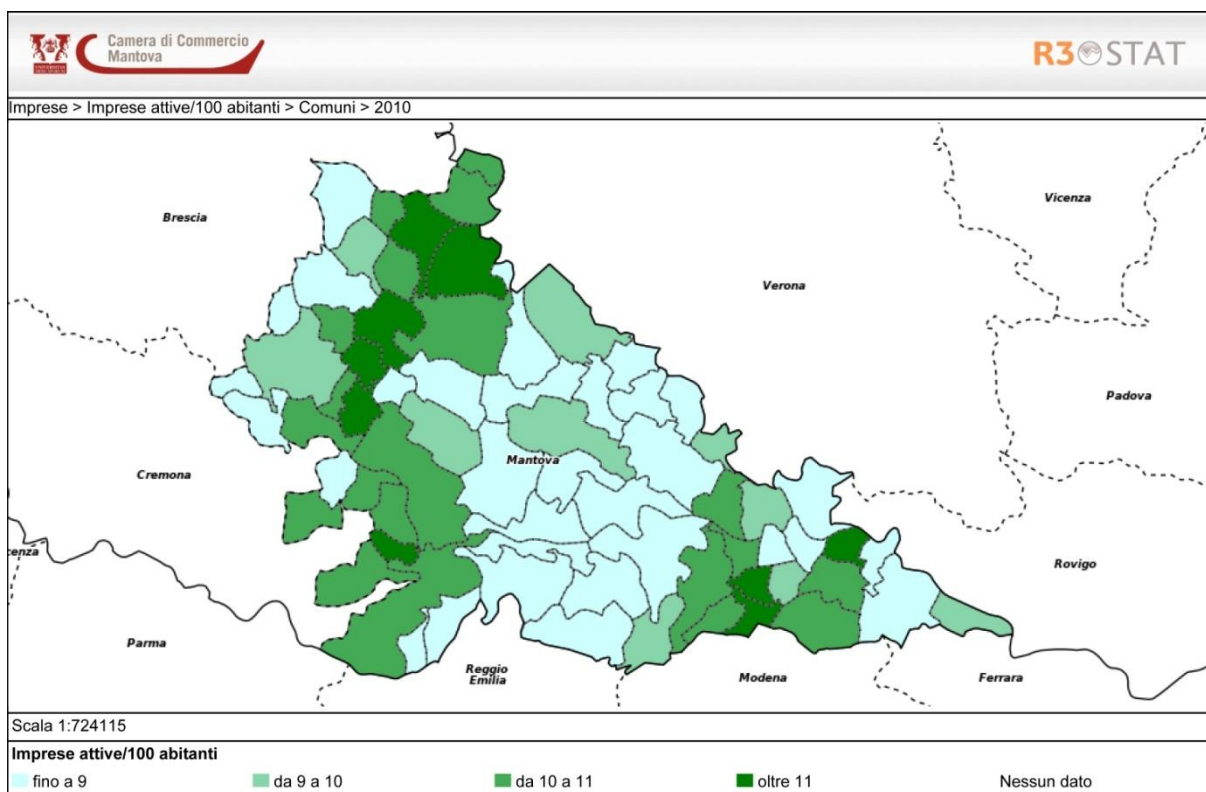


Per quanto riguarda i dati più recenti relativi alle imprese, emerge che alla fine del 2012 l'incremento delle aziende attive iscritte al Registro delle Imprese della Camera di

¹³Cfr. Fondazione Censis – Centro Studi Investimenti Sociali, “Mantova, dopo la grande trasformazione. Rapporto sull'identità locale e le prospettive di sviluppo della realtà mantovana.”, Franco Angeli, Milano, 2006.

Commercio della Provincia di Mantova è stato pari al +2,9%. La tendenza risulta quindi positiva anche se in maniera minore rispetto alla dinamica a scala regionale (+9,3%) e nazionale (+7%)¹⁴.

Figura 1.5 - Imprese attive ogni 100 abitanti nei comuni della Provincia di Mantova, 2010.



Per Solferino, il numero maggiore di imprese attive risultano nel settore agricolo (63), segue il settore delle costruzioni (54), commercio e riparazioni (49), attività manifatturiere (26), attività dei servizi di alloggio e ristorazione (25)¹⁵.

Di seguito si riporta un grafico che illustra la suddivisione nelle diverse tipologie di attività delle imprese attive presenti nel registro delle imprese, secondo la seguente classificazione:

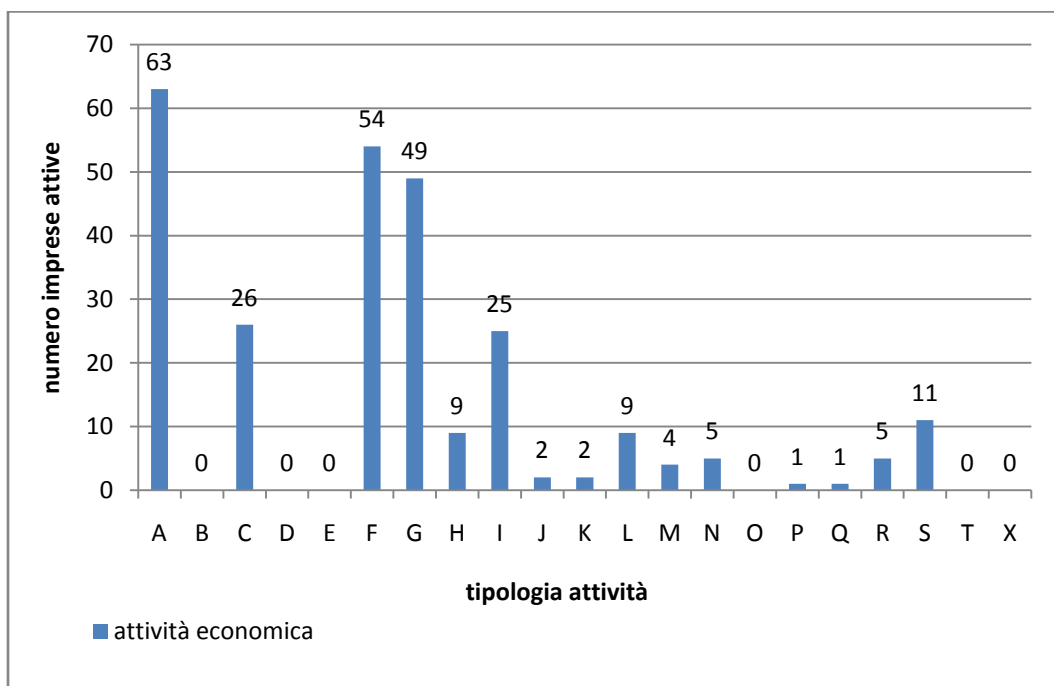
- A – Agricoltura, silvicoltura e pesca;
- B – Estrazione di minerali da cave e miniere;
- C – Attività manifatturiere;
- D – Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata;
- E – Fornitura di acqua, reti fognarie, ...;
- F – Costruzioni;
- G – Commercio all'ingrosso e al dettaglio, ...;

¹⁴ Fonte Infocamere2012.

¹⁵ Fonte Infocamere2012

- H – Trasporto e magazzinaggio;
- I – Attività dei servizi di alloggio e ristorazione;
- J – Servizi di informazione e comunicazione;
- K – Attività finanziarie e assicurative;
- L – Attività immobiliari;
- M – Attività professionali, scientifiche e tecniche;
- N – Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese;
- O – Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale, ...;
- P – Istruzione;
- Q – Sanità e assistenza sociale;
- R – Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento;
- S – Altre attività di servizi;
- T – Attività di famiglie e convivenze ...;
- X –Imprese non classificate.

Grafico1.1 – Le imprese attive di Solferino per settore di attività(Fonte: Infocamere 2012)

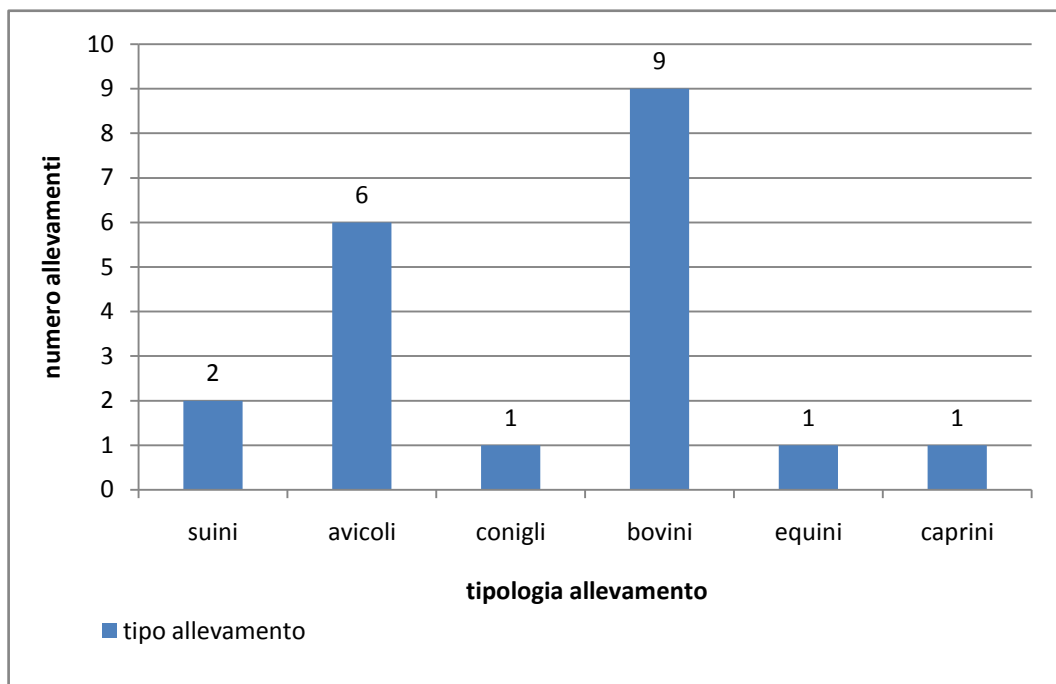


1.2.2 Il settore agricolo

Il settore agricolo per Solferino ha da sempre rappresentato un importante elemento di caratterizzazione sia dal punto di vista economico sia da quello territoriale. Le attività agricole presenti sono diverse e diversificate, distribuite su buona parte del territorio comunale e rappresentano tuttora, come è stato sottolineato nel paragrafo precedente, la componente numericamente maggiore nel complesso delle imprese attive nel comune.

Tuttavia, tra il 2000 e il 2010 è possibile notare un trend negativo della presenza di aziende agricole sul territorio che da 90 sono passate a 74 unità. Il calo è quindi evidente e pari al 17,8% del totale, leggermente inferiore alle dinamiche a livello provinciale (-22,6%) che comunque denotano come l'andamento negativo accomuni buona parte dei territori dell'area¹⁶.

Grafico1.2 – Le aziende attive nell'attività zootecnica di Solferino per tipologia di allevamento(Fonte: Comune di Solferino, 2013)



Per quanto riguarda gli allevamenti, buona parte di essi si concentrano negli ambiti agricoli a sud del territorio comunale e si occupano prevalentemente di bovini. Le aziende avicole sono invece omogeneamente distribuite nelle aree agricole a nord e a sud. Nel dettaglio, le aziende attive nell'attività zootecnica sul territorio comunale sono suddivise in:

- suini: 2 aziende con un totale di 1.140 capi;

¹⁶ Fonte Istat, Censimento Agricoltura, 2010.

- avicoli: 6 aziende per un totale di 206.000 capi;
- conigli: 1 azienda con un totale di 3.300 capi;
- bovini: 9 aziende (di cui una inattiva) con un totale di 1.608 capi;
- equini: 1 azienda con un totale di 20 capi;
- caprini: 1 azienda con un totale di 48 capi¹⁷.

I dati appena descritti relativi al 2013 quantificano un netto calo delle aziende nel settore, che rispetto a quelle presenti nel 2000¹⁸ è pari al 70,6% (da 68 aziende nel 2000 a 20 aziende nel 2013).

Anche i dati relativi ai capi allevati rivelano un andamento negativo nel periodo preso in considerazione, soprattutto per quanto riguarda i suini ed i conigli. Le altre tipologie di allevamento, pur vedendo diminuire il numero di aziende, non segnalano un marcato decremento in termini di numero di capi.

¹⁷ Fonte Amministrazione Comunale, 2013

¹⁸ Fonte Istat, Censimento Agricoltura, 2010.

1.2.3 Il settore turistico

Il turismo a Solferino è legato alla conformazione paesaggistico-ambientale, che ha come scenario le colline moreniche mantovane, oltre che alla memoria storica degli eventi che si sono svolti in epoca risorgimentale proprio nel territorio comunale.

Dal capoluogo provinciale, percorrendo la strada statale 236, in direzione Brescia, si raggiunge la zona delle colline moreniche, area verde particolarmente scenografica e di notevole interesse storico, che si estende a sud del lago di Garda ed è in gran parte compresa all'interno della riserva naturale del Parco del Mincio.

In questo contesto si inserisce Solferino che, pur non essendo direttamente interessato dai vincoli del Parco del Mincio, si erge in posizione strategica, dominante sullo scenario di alto pregio paesistico-ambientale che caratterizza tutto l'intorno.

Inoltre, Solferino è stato teatro di una delle principali battaglie del Risorgimento italiano, a cui si lega anche la nascita della Croce Rossa, e ospita diversi luoghi di memoria e commemorazione: la Rocca difensiva "Spia d'Italia", il Museo del Risorgimento, l'Ossario dei Caduti, il Memoriale della Croce Rossa, il Castello Gonzaghesco e la Chiesa seicentesca di San Nicola, riconosciuti e vincolati da norme statali, come beni storico-architettonici. Queste risorse di carattere storico-culturale sono elementi importanti per la storia e per l'identità del paesaggio di Solferino; è obiettivo, quindi, incentivarne il miglioramento, a livello di riconoscibilità, percezione, accessibilità, inserimento paesaggistico, e sostenere la loro messa in rete. Il sistema dei luoghi commemorativi della battaglia può essere un importante segno identitario di Solferino alla scala sovralocale e può rappresentare un ulteriore elemento di spinta alla fruizione turistica del territorio comunale che diventa parte del sistema turistico più ampio, che fa riferimento da un lato al bacino dell'area del Gardesano e dall'altro al turismo culturale della città di Mantova¹⁹.

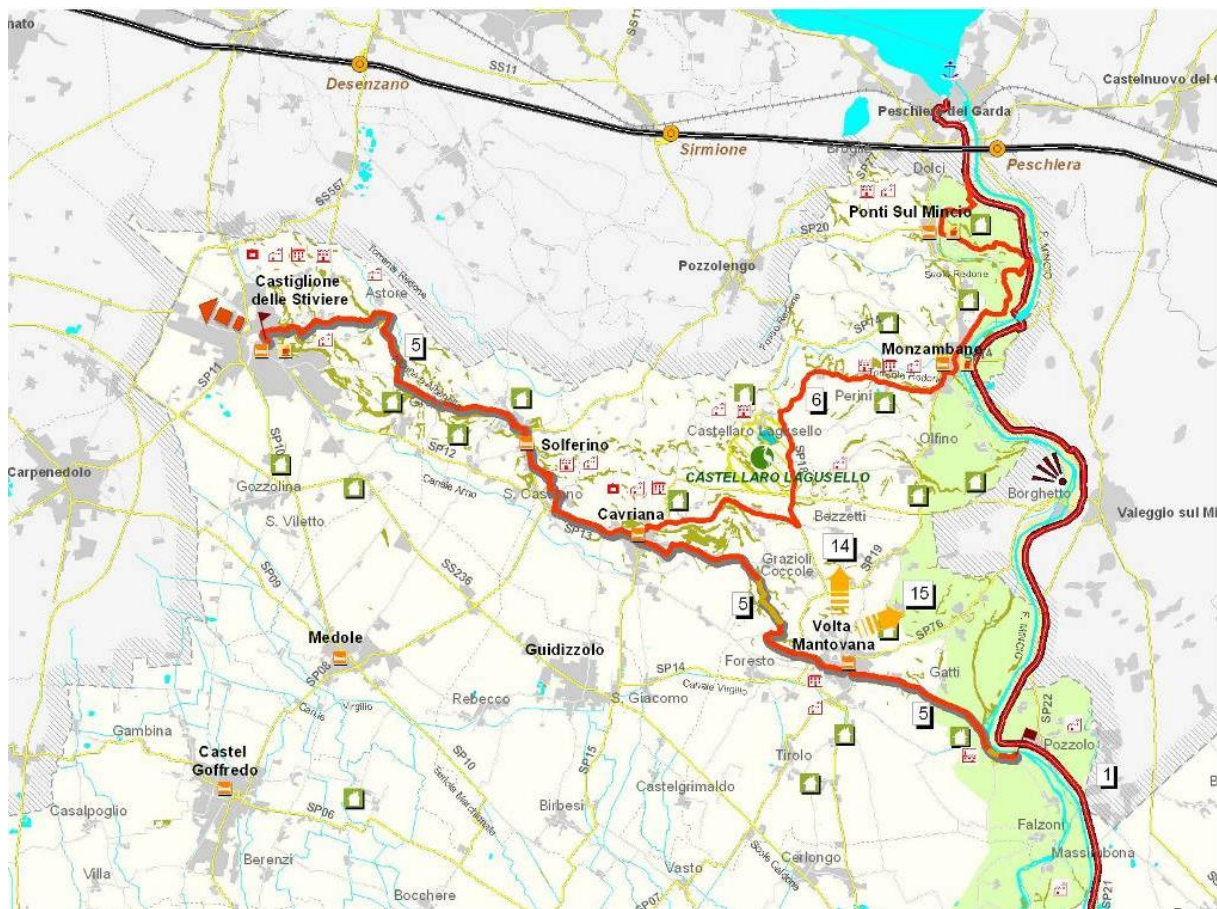
In tal senso, deve essere quindi considerato anche il tema della mobilità, dei collegamenti tra il Garda e il mantovano, attraverso il Mincio, della rete viaria minore ed alternativa per facilitare gli spostamenti decongestionando al contempo le principali vie di comunicazione, nel rispetto del territorio e delle peculiarità che caratterizzano l'area delle colline moreniche.

Solferino fa parte della rete degli itinerari ciclabili mantovani, che si collega alla rete ciclabile Eurovelo²⁰; in particolare il territorio comunale è attraversato dall'itinerario provinciale 5, ciclovía Corridoio Morenico Basso, che percorre interamente l'anfiteatro morenico del Garda Mantovano e che si snoda principalmente lungo strade comunali a basso traffico.

¹⁹ Dal punto di vista turistico, Mantova si configura come una città d'arte con un'offerta estremamente differenziata e strutturata in più ambiti di interesse: i beni storico-architettonici, la rete dei musei e dei beni culturali, a cui sono legati numerosi eventi, tra cui il Festival della letteratura, il Mantova Musica Festival, il Festival del Teatro Europeo.

²⁰ La Provincia di Mantova è attraversata da 2 dei 12 itinerari: EV7 – Middle Europe Route – da Capo Nord a Malta e EV8 – MediterraneanRoute – da Cadice in Spagna ad Atene.

Figura 1.6 - Ciclovía 5, Corridoio Morenico(Fonte: Rete degli itinerari ciclabili mantovani, Provincia di Mantova)



L'offerta dei servizi turistico-ricettivi di Solferino comprende diverse tipologie di esercizi²¹ configurandosi come un fattore non trascurabile dell'economia del territorio. In particolare, gli esercizi attivi si suddividono in:

Alberghieri

- 3 esercizi alberghieri per un totale di 81 posti letto (Albergo Alla Vittoria, Albergo La Spia d'Italia, Albergo Locanda all'Avanguardia);

Extra alberghieri

- 2 alloggi in affitto per un totale di 36 posti letto (Residenza del Duca, Meublè Oasi);
- 6 alloggi agro turistici per un totale di 127 posti letto (Agriturismo Le Barche, Agriturismo La Torretta, Agriturismo Solimago, Agriturismo Le Sorgive, Agriturismo Cascina Le Volpi, Agriturismo Corte Cornale);

²¹Per complesso degli esercizi ricettivi si intende l'insieme degli esercizi alberghieri e degli esercizi complementari (extra alberghieri); questi ultimi comprendono i campeggi, i villaggi turistici, gli alloggi dati in affitto da datori iscritti al R.E.C., gli alloggi negli agriturismi, gli ostelli, le case per ferie, i rifugi alpini e altre strutture.

- 4 Bed & Breakfast per un totale di 19 posti letto (B&B Ridello, B&B Carpe Diem, B&B Antico Mulino del Borgo, B&B Da Rosa)²².

L'offerta principale consiste quindi negli esercizi agro turistici, strettamente legati alle caratteristiche paesaggistiche del territorio ed alle attività agricole e zootecniche.

Nel dettaglio, la tabella seguente riporta i dati per ciascuno degli esercizi appena descritti.

Tabella 1.1 – Gli esercizi turistico-ricettivi di Solferino(Fonte: Amministrazione Comunale 2013)

Tipologia	Denominazione	Indirizzo	Posti letto
Albergo	Alla Vittoria	P.zza Ossario, 27	16
	La Spia d'Italia	Via Dei Francesi, 2	45
	Locanda all'Avanguardia	P.zza Marconi, 17	20
			81
Alloggio in affitto	Residenza del Duca	P.zza Castello, 23/24	24
	Meublè Oasi	Via Napoleone III, 96	12
			36
Agriturismo	Le Barche	Via Barche	25
	Cascina Le Volpi	Strada vicinale delle Sorgive, 2	8
	Le Sorgive	Via Piridello, 6	28
	La Torretta	Via Napoleone III, 26	12
	Corte Cornale	Via Palafitte, 1	30
	Solimago	Via Napoleone III, 37	24
			127
Bed and Breakfast	Ridello	Via Ridello, 28	6
	Carpe Diem	Via Garibaldi, 4/B	6
	Antico Mulino del Borgo	Via Cavriana, 34	2
	Da Rosa	P.zza Marconi, 16	5
			19
TOT			263

Confrontando i dati appena descritti con quelli relativi ai rilevamenti dell'anno 2000 è possibile notare che le dinamiche relative all'offerta di servizi turistico-ricettivi sono positive per tutte le tipologie analizzate. Tale andamento è più accentuato se si considera la variazione del numero di posti letto: i dati confermano che si tratta di un settore dinamico e in crescita su cui il Comune di Solferino può puntare per lo sviluppo futuro.

²² Fonte Amministrazione Comunale, 2013.

Di seguito i grafici mostrano le tendenze appena evidenziate.

Grafico 1.3 – Gli esercizi turistico-ricettivi di Solferino nel periodo 2000-2013(Fonte: Istat e Amministrazione Comunale)

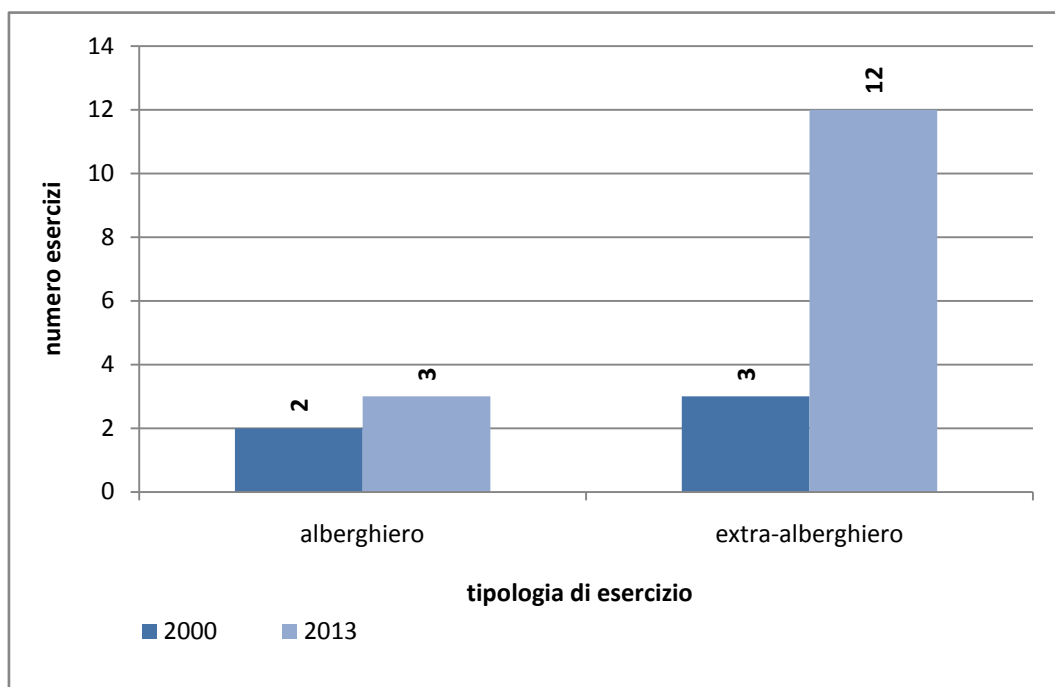
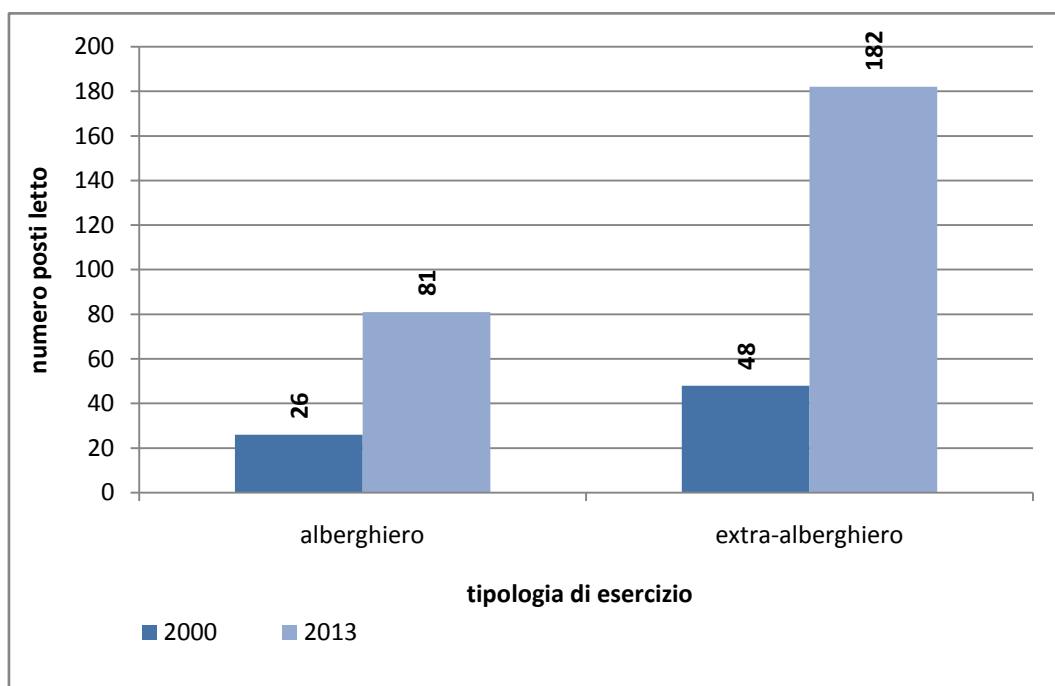


Grafico 1.4– I posti letto degli esercizi turistico-ricettivi di Solferino nel periodo 2000-2013(Fonte: Istat e Amministrazione Comunale)



Alla scala provinciale si può notare come il territorio mantovano sia caratterizzato dalla presenza di un'offerta turistica che comprende quasi tutte le tipologie di esercizi ricettivi, confermando la tendenza già descritta per Solferino a privilegiare gli alloggi agro turistici (che sono la tipologia più presente).

Di seguito i dati relativi al 2010:

Alberghieri

- 1 esercizio alberghiero a 5 stelle per un totale di 12 posti letto;
- 8 esercizi alberghieri a 4 stelle per un totale di 579 posti letto;
- 43 esercizi alberghieri a 3 stelle per un totale di 1782 posti letto;
- 22 esercizi alberghieri a 2 stelle per un totale di 461 posti letto;
- 21 esercizi alberghieri a 1 stella per un totale di 394 posti letto;
- 3 residenze turistiche per un totale di 142 posti letto;

Extra alberghieri

- 1 campeggio per un totale di 412 posti letto;
- 78 alloggi in affitto per un totale di 772 posti letto;
- 141 alloggi agro turistici per un totale di 2074 posti letto;
- 2 ostelli per un totale di 74 posti letto;
- 127 Bed & Breakfast per un totale di 658 posti letto²³.

Nei grafici comparativi seguenti si nota come anche a scala provinciale le dinamiche positive segnalate per il comune di Solferino nel decennio 2000-2010 sono confermate.

Grafico 1.5– Gli esercizi turistico-ricettivi della Provincia di Mantova nel periodo 2000-2010(Fonte: Istat 2010)

²³ Fonte Istat, capacità degli esercizi ricettivi, 2010.

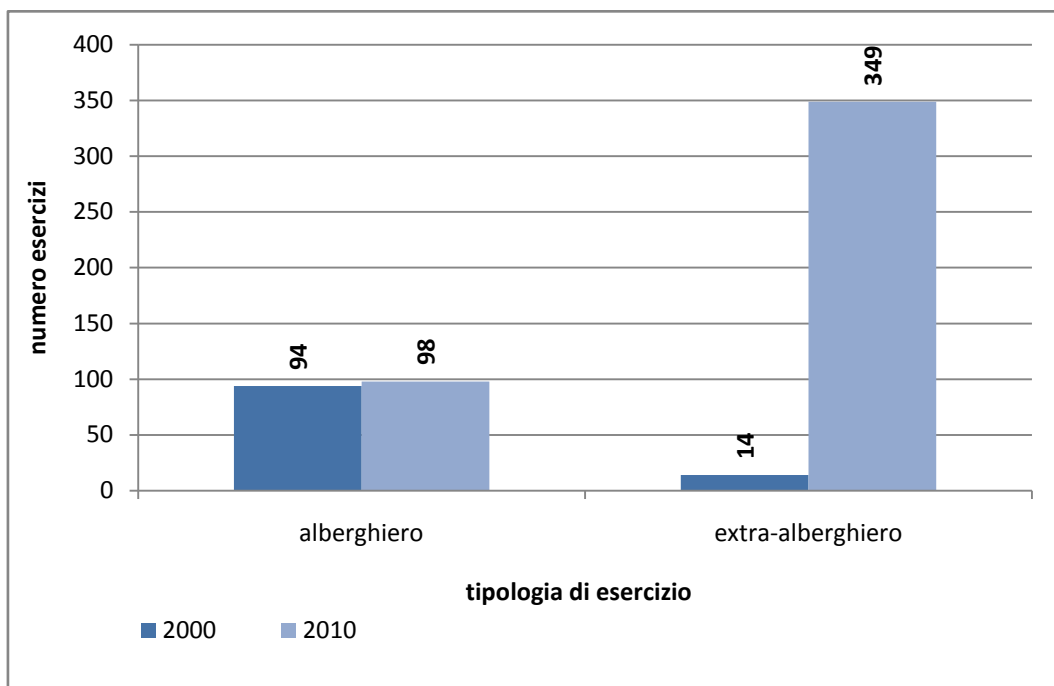
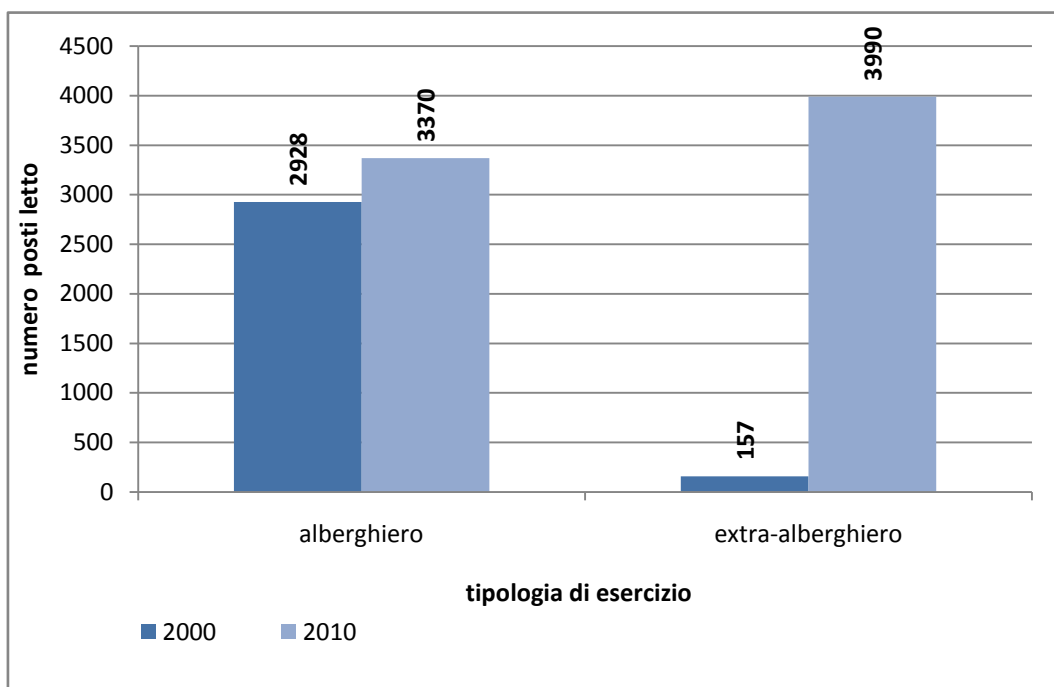


Grafico 1.6 – I posti letto degli esercizi turistico-ricettivi della Provincia di Mantova nel periodo 2000-2010(Fonte: Istat 2010)



Dal RAPPORTO 2012 dell'Osservatorio provinciale del Turismo della Provincia di Mantova emergono ulteriori dati che aiutano ad inquadrare le dinamiche turistiche del territorio ed in particolare dell'Alto Mantovano. Il rapporto indica come nel 2012, rispetto all'anno precedente, gli arrivi siano aumentati del 27,8 % e le presenze del 22 %. La permanenza media dei turisti (considerando sia quelli italiani sia quelli stranieri), in lieve calo rispetto

all'anno precedente, si attesta a 2,72 gg/vacanza. Le tipologie di offerta turistica e le caratteristiche del territorio, simili a quelle dei comuni del Basso Garda, contribuiscono a caratterizzare il settore in modo diverso rispetto al resto della provincia: l'estate si configura infatti come la stagione più frequentata. Per quanto riguarda la nazionalità dei turisti è invece importante sottolineare come una buona parte di essi provenga dall'estero, anche in questo caso in linea con le dinamiche che caratterizzano più i comuni del Basso Garda che quelli del resto della provincia mantovana. [...] *per l'Alto Mantovano Germania e Francia detengono quasi la metà del mercato straniero, con un dato complessivo di 45,4% sul totale degli arrivi stranieri. Rispetto ai flussi di turisti tedeschi dell'intera provincia la zona dell'Alto Mantovano registra da sola circa il 30%, mentre i flussi provenienti dalla Francia corrispondono quasi al 40% del mercato francese sull'intero territorio provinciale. Israele, uno dei mercati emergenti del contesto mantovano, si classifica al 3° posto nella top 5 dei mercati stranieri per l'Alto Mantovano. Più della metà dei flussi provenienti da Israele infatti, si concentra in questa zona (52%), con pernottamenti concentrati principalmente nelle strutture extralberghiere²⁴.* Anche il territorio dell'Alto mantovano, come Solferino e il resto della provincia, si caratterizza per un'offerta di servizi ricettivi basata principalmente sulle attività extralberghiere (il 67 % del totale), in particolar modo i Bed & Breakfast e gli agriturismi. L'analisi dell'Osservatorio riporta anche che, dei comuni dell'Alto Mantovano, i 5 confinanti con il territorio del Basso Garda (Castiglione delle Stiviere, Cavriana, Monzambano, Ponti sul Mincio e Solferino) accolgono l'82,3 % degli arrivi totali, pur rappresentando una piccola parte dell'area (solo il 21,6 % della superficie dell'Alto Mantovano).

²⁴ Rapporto 2012, Osservatorio Provinciale del Turismo della Provincia di Mantova.

1.3 IL PATRIMONIO ABITATIVO²⁵

I dati analizzati e descritti in questo paragrafo hanno come fonte il Censimento Generale delle Abitazioni, effettuato dall'ISTAT nel 2001, che per la prima volta ha compreso anche il censimento degli edifici.

Tale rilevazione, realizzata nell'ambito del censimento della popolazione, viene effettuata con cadenza decennale con l'obiettivo di fornire informazioni su:

- numero e caratteristiche di abitazioni occupate e non occupate;
- altri tipi di alloggio occupati, solo per la consistenza numerica;
- numero e caratteristiche di edifici ad uso residenziale o misto;
- edifici ad uso non residenziale e non utilizzati, solo per la consistenza numerica.²⁶

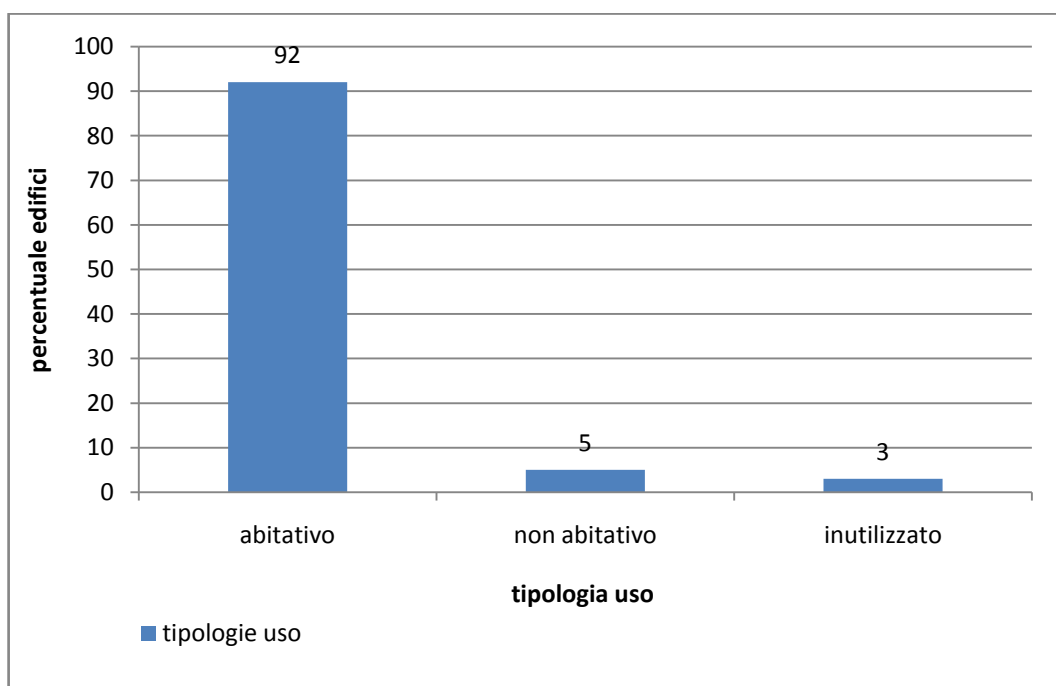
Nel comune di Solferino al 2001 si rilevano 684 edifici, di cui 630 ad uso abitativo, 36 ad uso non abitativo e 18 edifici non utilizzati; pertanto, il patrimonio abitativo rappresenta la quota più consistente, mentre il patrimonio degli edifici non utilizzati risulta assolutamente irrilevante (cfr. grafico seguente).

²⁵ I dati relativi al censimento 2011 non risultano disponibili alla data di redazione del presente documento. Si riportano comunque i dati contenuti nel PGT del 2009, anche in considerazione del fatto che a Solferino negli ultimi anni non si è registrata un'attività edilizia particolarmente rilevante.

²⁶ L'edificio costituisce il contenitore entro il quale si trovano quasi tutte le unità di rilevazione delle fasi successive dei censimenti (persone, famiglie, alloggi, unità locali, ecc.). Ai fini del Censimento degli edifici, si intende per edificio una costruzione:

- di regola, di concezione ed esecuzione unitaria;
- dotata di una propria indipendente struttura;
- contenente spazi utilizzabili stabilmente da persone per usi destinati all'abitazione e/o alla produzione di beni e/o di servizi, con le eventuali relative pertinenze;
- delimitata da pareti continue, esterne o divisorie, e da coperture;
- dotata di almeno un accesso dall'esterno.

Per abitazione si intende un alloggio costituito da un solo locale o da un insieme di locali (stanze e vani accessori) costruito con quei requisiti che lo rendono adatto ad essere dimora stabile di una o più persone, anche nel caso che una parte sia adibita ad ufficio, studio professionale, ecc.; dotato di almeno un accesso indipendente dall'esterno (strada, cortile, ecc.) o da spazi di disimpegno comune (pianerottoli, ballatoi, terrazze), vale a dire un accesso che non comporti il passaggio attraverso altre abitazioni; separato da altre unità abitative da pareti; inserito in un edificio.

Grafico 1.7 – Tipologia d'uso degli edifici presenti nel comune di Solferino (2001)(Fonte: PGT 2009)

Il territorio della provincia di Mantova ospita 95.181 edifici, in media 41 edifici per kmq: il comune con minore concentrazione risulta essere Bigarello (17 edifici per kmq), seguito da Magnacavallo (18 per kmq) e Ceresara (19 per kmq), mentre quello con concentrazione maggiore è il comune capoluogo Mantova (96 edifici per kmq), seguito da Castiglione delle Stiviere (88 edifici per kmq) e Porto Mantovano (73 edifici per kmq). Questo dato è da tenere in considerazione, dato che Castiglione delle Stiviere è confinante con il comune di Solferino e polarità principale di riferimento.

Il comune di Solferino presenta una concentrazione di edifici pari a 52 edifici per kmq, di cui 48 ad uso abitativo (cfr. tabella seguente).

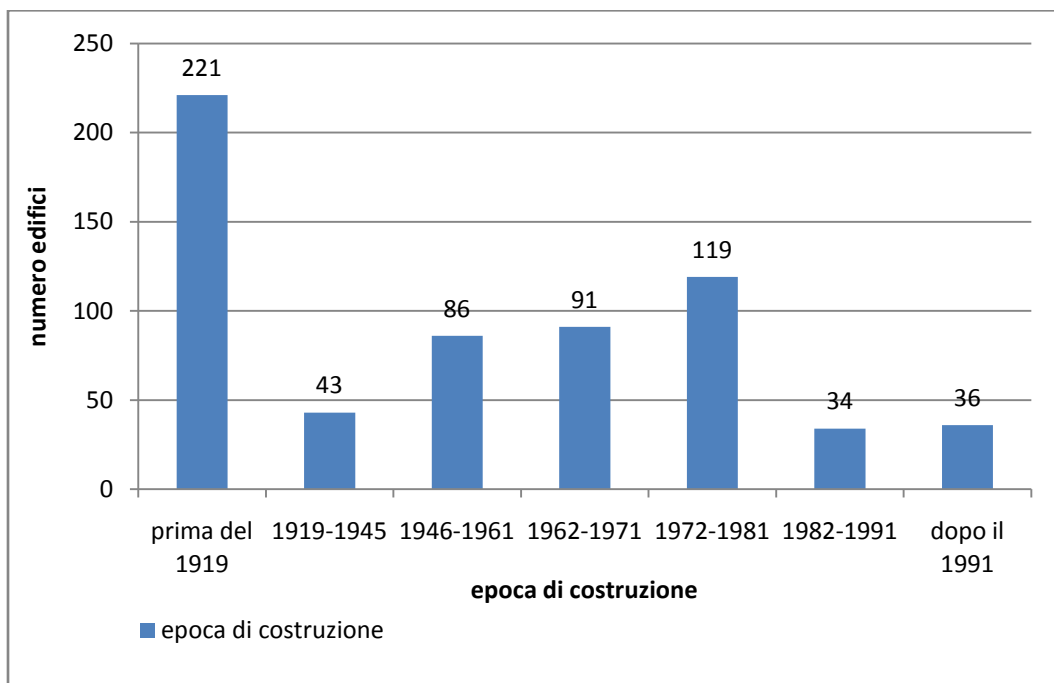
Tabella 1.2 – Numero di edifici presenti nel comune di Solferino (v.a. 2001)(Fonte: PGT 2009)

Superficie (kmq)	n° edifici		n° edifici per kmq	
	totali	ad uso abitativo	totali	ad uso abitativo
13,1	684	630	52,3	48,2

Si tratta di un patrimonio abitativo piuttosto vecchio, infatti, la quota più consistente di edifici ad uso abitativo risulta costruita prima del 1919 (35% del totale abitazioni), mentre dagli anni 1980 ad oggi è stato costruito solo l'11% di edifici ad uso abitativo (cfr. grafico seguente). Questo dato è molto importante perché misura, seppur blandamente, la situazione del patrimonio abitativo rispetto alle moderne tecniche di costruzione legate alla sostenibilità

ambientale e in particolare all'attenzione agli aspetti di risparmio o produzione di energia per il riscaldamento e raffrescamento. Le case costruite recentemente o in nuova costruzione rispondono quindi anche a esigenze di miglioramento della qualità dell'abitare.

Grafico 1.8 – Edifici ad uso abitativo presenti per epoca di costruzione (2001)(Fonte:PGT 2009)



Lo stato di conservazione della gran parte del patrimonio degli edifici presenti nel comune di Solferino risulta essere ottimo o buono, mentre solo l'8,3% risulta di mediocre o pessimo stato di conservazione (cfr. tabella seguente). Solferino, all'interno del quadro provinciale mantovano, è riconosciuto come uno dei comuni con gli edifici conservati meglio (in ottimo o buono stato di conservazione); gli altri comuni che emergono dall'analisi provinciale sono Piubega, Quingentole, San Giacomo delle Segnate, Pieve di Cariano, Gazoldo degli Ippoliti e Mariana Mantovana, con valori complessivi che superano il 90% del totale comunale²⁷.

Tabella 1.3 – Edifici ad uso abitativo per stato di conservazione (2001)(Fonte:PGT 2009)

totale	stato di conservazione (v.a.)				stato di conservazione (%)			
	<i>ottimo</i>	<i>buono</i>	<i>mediocre</i>	<i>pessimo</i>	<i>ottimo</i>	<i>buono</i>	<i>mediocre</i>	<i>pessimo</i>
630	195	383	51	1	30,95%	60,79%	8,10%	0,16%

I dati sugli edifici ad uso abitativo del comune di Solferino riferiscono di una situazione con un'altezza degli edifici medio-bassa; infatti, il 77% degli edifici presenta un'altezza di

²⁷Provincia di Mantova, Osservatorio Provinciale Casa, *Rapporto sulla condizione abitativa mantovana*, Mantova, aprile 2006.

massimo 2 piani (cfr. tabella seguente), in linea con la media provinciale dove gli edifici ad uso abitativo ha 2 piani fuori terra.

Tabella 1.4 – Edifici ad uso abitativo per numero di piani (2001)(Fonte:PGT 2009)

totale	n° di piani (v.a.)				n° di piani (%)			
	1 piano	2 piani	3 piani	4 piani e +	1 piano	2 piani	3 piani	4 piani e +
630	43	444	137	6	6,83%	70,48%	21,75%	0,95%

La maggior parte (ca. 88%) delle abitazioni presenti nel comune di Solferino nel 2001 risulta occupata da residenti; una quota comunque significativa risulta non occupata (11% del totale); solo lo 0,8% delle abitazioni è occupato da non residenti (cfr. tabella seguente). Tale indicatore dimostra che Solferino non è un comune interessato dal fenomeno delle seconde case. La condizione abitativa di Solferino, anche in questo caso, è in linea con la provincia di Mantova, dove il 92% delle abitazioni sono occupate da persone residenti e la quota di abitazioni occupate da non residenti è inferiore all'1%.

Tabella 1.5 – Abitazioni presenti per tipologia di occupazione(Fonte:PGT 2009)

n° abitazioni		variazione 1991-2001		tipologia di occupazione (v.a. 2001)		
1991	2001	v.a.	%	occupate da residenti	occupate da non residenti	non occupate
834	972	138	17%	857	8	107

Le abitazioni di Solferino risultano soprattutto di proprietà (68%), mentre il 23% sono abitazioni in affitto.

Tabella 1.6 – Abitazioni occupate da residenti per titolo di godimento(Fonte:PGT 2009)

titolo di godimento (v.a 2001)		
proprietà	affitto	altro titolo
594	195	76

L'ampiezza delle abitazioni del comune di Solferino è in media di circa 114 mq; le abitazioni occupate dai residenti risultano più estese di quelle occupate da non residenti e non occupate (cfr. tabella seguente).

Tabella 1.7 – Superficie delle abitazioni di Solferino (2001)(Fonte:PGT 2009)

superficie complessiva				superficie media			
abitazioni occupate da residenti	abitazioni occupate da non residenti	abitazioni non occupate	totale	abitazioni occupate da residenti	abitazioni occupate da non residenti	abitazioni non occupate	totale
101.197	879	9.056	111.132	118,08	109,88	84,64	114,3

1.4 IL SISTEMA DELLE RELAZIONI

1.4.1 Il sistema infrastrutturale

Il territorio mantovano, in una lettura a scala extraregionale del sistema infrastrutturale, si caratterizza per la presenza di alcuni corridoi di rilevanza nazionale, che definiscono i collegamenti interregionali e costituiscono l'armatura principale della rete (cfr. Figura 2.2):

- l'asse autostradale A4 Milano-Venezia (tratto Brescia-Verona);
- l'autostrada A22 Modena-Brennero (tratto Modena-Verona) (che si collega alla A1 Milano-Bologna);
- l'autostrada A21 Torino-Brescia (tratto Piacenza-Brescia);
- l'itinerario Verona-Rovigo (SS 434 "Traspolesana").

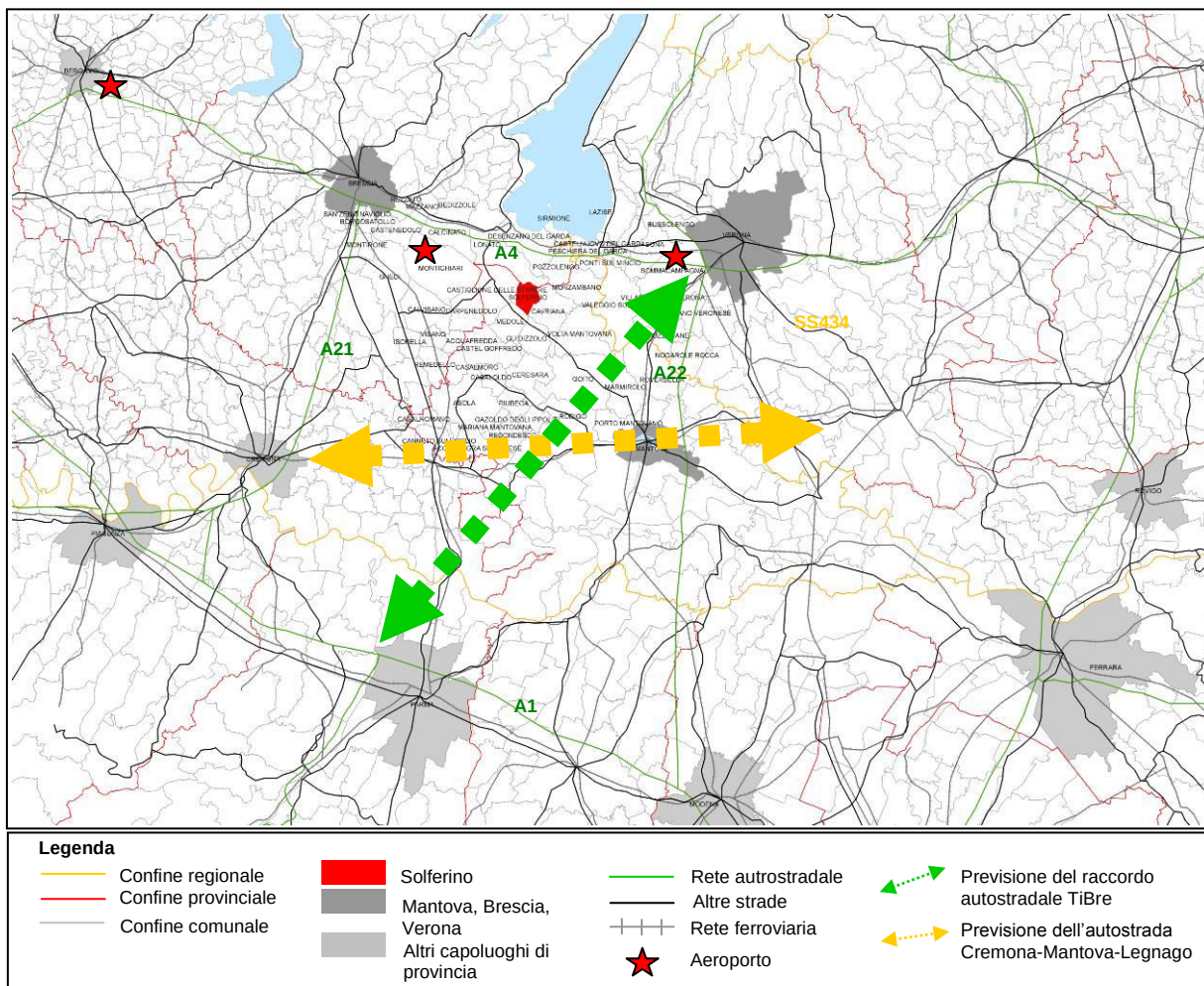
Su questa maglia si appoggia un esteso sistema infrastrutturale provinciale. *Le strategie di livello nazionale e regionale hanno delineato un quadro progettuale che, per quanto riguarda la provincia di Mantova, prevede la realizzazione di due nuovi corridoi autostradali: l'ipotesi di "TiBre Alto" e l'autostrada Cremona-Mantova-Legnago (prima tratta funzionale di un più generale progetto di potenziamento dei collegamenti transpadani in direzione est-ovest).*

Ognuno di questi corridoi infrastrutturali comporta differenti ricadute sul sistema viabilistico attuale e sugli scenari futuri provinciali:

- *il raccordo autostradale Tirreno-Brennero (TiBre Nord - inserito nei progetti strategici della Legge Obiettivo e individuato come infrastruttura strategica di interesse nazionale dalla delibera Cipe del 21.12.2001). L'intervento rientra nel corridoio plurimodale del TiBre, asse di comunicazione privilegiata fra l'area tedesca ed i porti toscano-liguri. Il progetto prevede la realizzazione di un nastro autostradale di circa 82 km che collega la A22 (all'altezza di Nogarole Rocca – VR) alla A15 Parma-La Spezia (nei pressi di Fontevivo – PR), attraversando le province di Parma, Cremona, Mantova e Verona. [...]*
- *l'autostrada Cremona-Mantova-Legnago (previsione inserita nei progetti di autostrade regionali della Lombardia e del Veneto). L'intervento si snoda quasi parallelo alla linea ferroviaria Cremona-Mantova per poi innestarsi sulla A22 attraverso un raccordo a sud con il sistema tangenziale del comune di Mantova. Proseguendo verso il territorio veneto, il tracciato sfrutta il tratto di A22 compreso tra i caselli di Mantova Sud e di Mantova Nord, per poi proseguire distaccandosi da questo verso est e raccordandosi in territorio fino a Legnago.²⁸*

²⁸ Piano per le Attività Produttive della provincia di Mantova, 2006

Figura 1.7 - Il sistema infrastrutturale a scala extraregionale (Fonte:PGT 2009)



Solferino è collegato alla rete autostradale attraverso la Strada Circonvallazione Cavriana (SP12), che, andando verso ovest, collega a Castiglione delle Stiviere dove si congiunge con la SP 83 che sale verso il raccordo autostradale della A4 (tratto Brescia-Verona) (all'altezza di Desenzano del Garda), mentre verso est porta alla SS236 e quindi a Mantova.

La rete ferroviaria del territorio mantovano si inserisce all'interno degli stessi corridoi e nodi di livello superiore descritti per la rete viabilistica: le direttrici Milano-Venezia, Milano-Bologna (interessati dalla costruzione delle linee ad Alta Capacità/Velocità) e la direttrice Brennero-Verona-Bologna (interessata dal raddoppio Verona-Bologna)²⁹.

In particolare:

- Milano-Brescia-Verona (elettrificata, a doppio binario)

²⁹ Piano per le Attività Produttive della provincia di Mantova, 2006

- Milano-Cremona-Mantova (elettrificata, a binario unico e ancora in progetto il raddoppio Codogno-Mantova);
- Brescia-Parma (elettrificata, a binario unico);
- Verona-Bologna (elettrificata, a binario unico);
- Verona-Mantova-Modena (elettrificata, a binario unico).

Le stazioni ferroviarie più vicine a Solferino si trovano a Desenzano del Garda e Lonato, sulla linea Milano-Brescia-Verona.

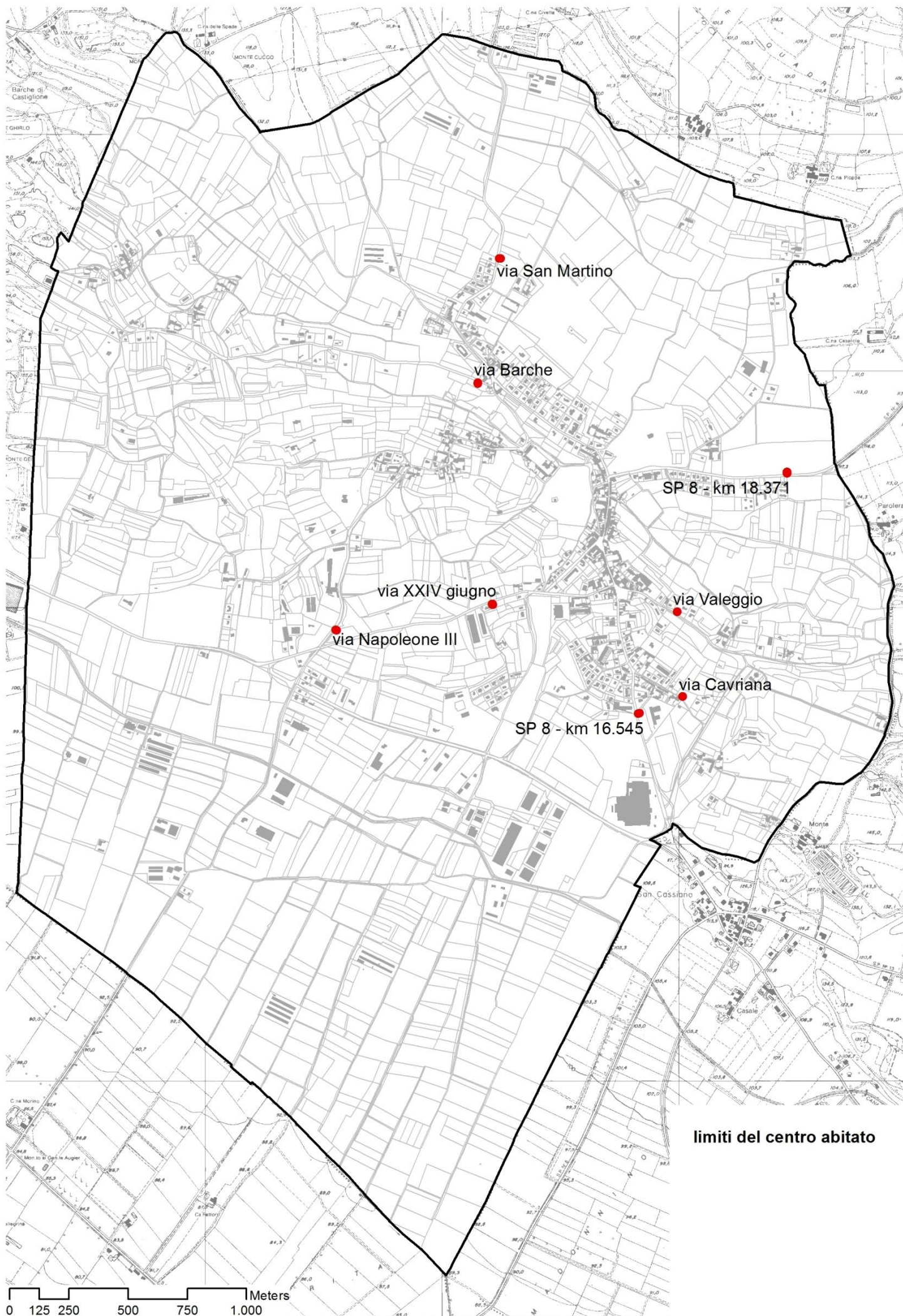
Nell'area di riferimento, la rete dei collegamenti aeroportuali è fitta, infatti, oltre all'aeroporto di Milano Malpensa, Linate e Bergamo Orio al Serio, l'area è servita dagli aeroporti di Montichiari (BS) e Verona Valerio Catullo. Inoltre, bisogna tener presente le potenzialità di sviluppo dell'aeroporto di Montichiari, riconosciute nel Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale della Lombardia³⁰, non dimenticando che tale scalo si colloca alla confluenza delle infrastrutture di collegamento previste per i Corridoi europei I e V; la programmazione regionale prevede infatti la formazione di un Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRA) per Montichiari, con l'obiettivo di potenziare l'aeroporto, in un quadro strategico di sviluppo potenziale che riguarda non solo il sistema aeroportuale della Lombardia, ma anche i suoi rapporti con l'organizzazione della mobilità dell'area rispetto ai collegamenti internazionali (Corridoi V, Brennero, TAV) e con il sistema aeroportuale veneto.

1.4.2 I limiti del centro abitato

Si riportano nella carta³¹ seguente i limiti del centro abitato del comune di Solferino, individuati sulle principali strade comunali di accesso, con l'indicazione delle chilometriche di inizio/fine del centro abitato sulla strada provinciale SP 8 che interessa la parte sud-est del territorio locale.

³⁰Fonte: gli elaborati del PTR, aprile 2007, pubblicati sul sito internet www.ptr.regione.lombardia.it.

³¹La carta riportata risponde alle richieste ai fini della valutazione di compatibilità da parte della Provincia di Mantova.



limiti del centro abitato

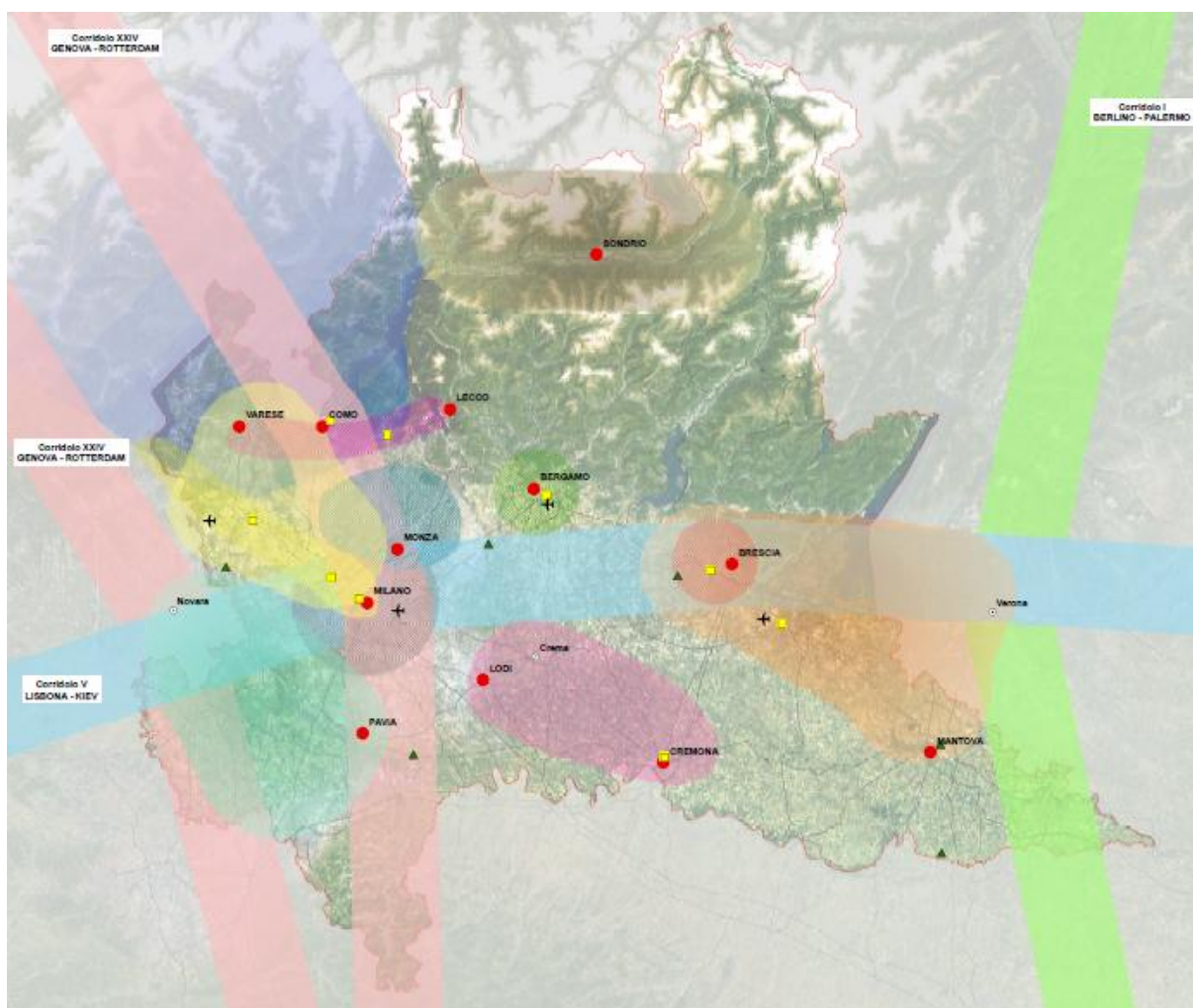
2 GLI STRUMENTI DI PIANO A LIVELLO SOVRACOMUNALE

2.1 IL DOCUMENTO DI PIANO DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale (PTR)³² contiene gli obiettivi e le strategie tematiche e territoriali per lo sviluppo della Lombardia; in particolare, indica i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale, individua gli elementi essenziali e le linee orientative dell'assetto territoriale, definisce gli indirizzi per il riassetto del territorio, costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali e di ogni altro ente dotato di competenze in materia, individua i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d'Area Regionali.

All'interno del Documento di Piano del PTR sono individuati, oltre alle polarità storiche dell'area metropolitana lombarda, anche le nuove polarità emergenti, tra cui è riconosciuto il triangolo Brescia-Mantova-Verona, integrato con il basso Garda, descritto come un'area meno antropizzata rispetto alla conurbazione milanese e molto più aperta e flessibile ad accogliere nuovi insediamenti. Inoltre, tra le polarità emergenti, si cita Mantova, già polo di forte attrattività culturale, che si sta attrezzando per diventare anche un polo energetico di rilievo nazionale, per cui la sua posizione può giocare un ruolo nel rinforzare il polo Brescia-Garda.

³² Si fa riferimento alla versione approvata dalla Giunta Regionale DGR n. 6447 del 16.01.2008.

Figura 2.1 - Polarità storiche e polarità emergenti riconosciute dal Documento di Piano del PTR

Il territorio costituito dalla parte settentrionale del Mantovano, incluso l'anfiteatro morenico verso il Veronese, l'area bresciana a sud del Garda e buona parte dell'area a cavallo della direttrice per il Brennero è geograficamente periferico rispetto al sistema metropolitano milanese lungo l'asse di sviluppo est-ovest Brescia-Bergamo. Il rafforzamento della rete infrastrutturale, previsto a vari livelli decisionali (internazionale, nazionale e regionale) insieme anche alla vivacità dimostrata dalle dinamiche demografiche e produttive che caratterizzano il cuneo mantovano inserito tra le due province di Brescia e Verona, con l'area di Solferino e Castiglione delle Stiviere, può portare all'emergere di una nuova centralità dell'area mantovana all'interno della conurbazione gardesana-veronese, con propaggini di sviluppo verso l'Emilia, in particolare verso Reggio Emilia e Modena. Questa nuova realtà metropolitana, di frontiera tra regioni e province diverse, è caratterizzata da una dinamica interna sufficientemente forte da far supporre che in futuro costituirà un'interessante area di nuovo sviluppo in Valle Padana, con caratteri propri di autonomia e peculiarità.

2.1.1 Il sistema territoriale della pianura irrigua

Il PTR individua sei sistemi territoriali, per i quali definisce obiettivi e strategie ritenuti prioritari a livello regionale. Il territorio del mantovano è compreso nel sistema territoriale della pianura irrigua, di cui si riportano le linee di indirizzo principali identificate nel PTR.

2.2.5 Sistema Territoriale della Pianura Irrigua



La Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. E' compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.

Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una **ricca economia**, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa. Escludendo la parte periurbana, in cui l'attività agricola ha un ruolo marginale in termini socio-economici e in termini di disponibilità di suolo e risulta compressa dallo sviluppo urbanistico, infrastrutturale e produttivo, il territorio in questione presenta una **bassa densità abitativa**, con prevalente destinazione agricola della superficie (82%).

La campagna in queste zone si caratterizza per un'**elevata qualità paesistica** che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre non poche delle grandi cascine che furono il centro della attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico.

I centri dell'area di dimensioni medio piccole sono di grande **valore storico-artistico** e quindi meta di turismo, attirato anche da eventi culturali di grande qualità e da una cultura enogastronomica di fama internazionale.

Mantova ha organizzato negli ultimi anni, con sempre maggiore successo, il Festival della Letteratura che richiama turismo culturale da ogni parte del mondo, ed è spesso sede di mostre d'arte di livello internazionale. Cremona, città dei grandi liutai del passato, con lunga

tradizione per la musica, in particolare la lirica, organizza eventi sul tema.

Queste città sono anche caratterizzate dalla **presenza di università** rinomate: a partire da Pavia, dove ha sede la prima università della Lombardia (sec. XV). Negli ultimi anni sono state aperte sedi di Università milanesi finalizzate a decentrare alcune funzioni dal capoluogo regionale, creando un legame tra Università e territorio: il Politecnico a Mantova e a Cremona, l'Università degli studi di Milano ha dato avvio a Lodi alla facoltà di Medicina veterinaria, promuovendo quindi un legame molto stretto con l'attività zootecnica praticata sul territorio. Tali sedi universitarie estendono, tra l'altro, il loro bacino d'influenza sulle province limitrofe appartenenti ad altre Regioni.

La posizione geografica di questi territori, che ne ha influenzato fortemente la storia, e la vicinanza a realtà provinciali simili sia dal punto di vista morfologico che socio-economico, li ha condotti ad intrattenere stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni, dei quali risentono l'influenza e sui quali, a loro volta, esercitano la loro forza di gravitazione.

Si pensi, ad esempio alla provincia di Mantova, che, ai confini con il Veneto e l'Emilia-Romagna, per secoli capoluogo del ducato dei Gonzaga, ha costituito un'entità territoriale a sé, mutuando dalla Lombardia ma anche dalla regioni vicine i propri caratteri peculiari. Risulta dunque inevitabile avviare politiche territoriali coordinate e relazionate con quelle delle regioni limitrofe.

Un elemento fortemente caratterizzante l'area, o parte dell'area, è l'asta del Po che, costituendo di massima il confine meridionale della Pianura Irrigua lombarda e quindi della regione, ha influenzato la storia della Pianura Irrigua e accomuna i territori di regioni differenti che si affacciano sulle sue sponde. Il Po non può fungere da confine delle problematiche e delle politiche territoriali tra le due sponde del fiume, ma deve essere un fattore di coordinamento, e di sviluppo poiché numerosi problemi, ma anche numerose opportunità, sono comuni ai territori attraversati.

Il **sistema agroalimentare** lombardo rappresenta uno dei punti di forza dell'economia lombarda e del sistema nazionale: l'agricoltura lombarda presenta indici molto elevati di produttività economica per unità di superficie e per addetto e, nel complesso, il contributo al valore aggiunto nazionale per l'agroalimentare fornito dalla regione è il maggiore del Paese. La maggior parte della produzione agricola lombarda proviene dalla Pianura Irrigua, dove la pratica agricola ha forti connotati di intensività.

Le colture più praticate sono i seminativi, l'orticoltura, la vitivinicoltura, cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini). In particolare, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, si possono individuare due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della Pianura Irrigua pavese (risicoltura), nel Casalasco-Viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell'Oltrepò mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l'altra, con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia ininterrotta di territorio che a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa Bergamasca e quella Bresciana, per arrivare fino alla pianura mantovana.

Il **tessuto sociale ed economico** è ancora marcatamente rurale; l'agricoltura partecipa alla formazione del reddito disponibile per circa il 6%, rispetto ad una media regionale di poco superiore all'1%.

Caratteristica negativa di questo sistema è l'invecchiamento degli attivi agricoli con il conseguente ridotto ricambio generazionale: si sta assistendo, infatti, all'abbandono delle aree rurali da parte della popolazione giovane che si sposta nei centri urbani in cerca di alternative occupazionali, cosa che comporta la necessità di adattamento organizzativo del modello basato sulle grandi famiglie direttamente coltivatrici. Per sopperire a questa carenza di manodopera giovanile e all'invecchiamento degli addetti in agricoltura è sempre più frequente il ricorso a mano d'opera extracomunitaria che ben si adatta alle difficili condizioni del lavoro agricolo ma che rischia processi di marginalizzazione.

Per mantenere e incentivare l'**occupazione locale nel settore agricolo** in queste aree è necessario sviluppare condizioni socioeconomiche tali da garantire livelli di benessere, soprattutto in termini di presenza di servizi e di occasioni di svago, assimilabili a quelli urbani.

L'**industria**, pur non essendo l'attività principale di caratterizzazione dell'area, costituisce un'importante base occupazionale. Essa mostra segni di debolezza nel settore occidentale della Pianura Irrigua (in particolare nel Pavese), mentre nelle aree orientali è di grande importanza e sta crescendo l'industria agroalimentare, che si appoggia alle produzioni agricole locali. La struttura industriale attuale non è però ancora in grado di offrire una varietà di occupazioni sufficiente a trattenere in loco la popolazione giovane, che cerca alternative fuori dell'area.

La sempre più diffusa presenza di **grandi insediamenti commerciali** comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita sul territorio e una progressiva tendenza

alla desertificazione commerciale con evidenti disagi per gli abitanti, in particolare per le fasce più anziane.

Ciononostante, una delle caratteristiche principali del sistema della pianura irrigua riguarda l'elevato livello di **qualità della vita delle città**, ai primi posti in Italia nelle recenti classifiche stilate da quotidiani italiani.

I capoluoghi provinciali costituiscono il punto di riferimento per quanto riguarda i servizi per la campagna circostante, dove le dimensioni dei centri urbani non permettono la capillarità di tutti i servizi perché non si raggiungono i livelli minimi di utenza per il loro funzionamento.

Questa organizzazione, seppur comprensibile, comporta difficoltà per i residenti nelle aree più lontane dai centri urbani ad accedere in tempi ragionevoli ai servizi localizzati nei centri maggiori, fattore che disincentiva la popolazione a rimanere sul territorio rurale.

Dal punto di vista delle trasformazioni territoriali sono particolarmente importanti le recenti dinamiche legate alla progressiva diminuzione delle aziende agricole attive, anche se marcatamente inferiore rispetto alla riduzione dell'intero sistema agricolo lombardo, e all'aumento della superficie media delle aziende, accanto ad un corrispondente aumento della superficie agricola utile (SAU).

L'aumento della dimensione delle imprese agricole può contribuire alla **protezione della produttività** ed al raggiungimento di un valore aggiunto sufficiente a favorire la permanenza delle attività e la possibilità di mantenerle anche a fronte di un aumento molto consistente delle rendite urbane, che minacciano la continuità degli usi agricoli dei suoli.

Le aziende agricole della Pianura Irrigua sono prevalentemente di dimensioni medio/grandi, adatte ad un'agricoltura moderna e meccanizzata. Nonostante l'elevato livello di produttività raggiunto sia nelle produzioni vegetali che in quelle zootecniche il sistema non appare però ancora in grado di garantire la competitività sui mercati internazionali ed appare esposto ai condizionamenti imposti dallo scenario internazionale (PAC, WTO, ecc.).

Le forme intensive che caratterizzano questo tipo di sfruttamento agricolo stanno evidenziando alcuni problemi di sostenibilità del sistema. In particolare, si possono evidenziare problemi legati all'**inquinamento** prodotto dalle aziende agricole e dovuto alle sostanze chimiche utilizzate in agricoltura (pesticidi, fertilizzanti chimici, ecc.) che penetrano nel terreno e nella falda diventando una importante fonte di inquinamento dei suoli; inoltre, gli allevamenti intensivi di bestiame generano problemi ambientali in relazione, soprattutto, allo smaltimento dei reflui zootecnici, che ora sono

fonte di attenzione per il recupero e l'utilizzo come fonte energetica ma che, se mal gestiti, possono essere fonte di inquinamento per aria (cattivi odori ed ammoniac), suolo (accumulo nel terreno di elementi minerali poco solubili, metalli pesanti, fosforo), acque di superficie e di falda (rilascio di nutrienti solubili in eccesso, in particolare nitrati, con possibile compromissione della potabilità e aumento del grado di eutrofizzazione).

L'attività agricola è inoltre una primaria fonte di **consumo di risorse idriche** per l'irrigazione: la ricchezza di acque della Pianura Irrigua non ha saputo reggere a tale utilizzo indiscriminato di acqua e negli ultimi anni durante la stagione estiva la richiesta di acqua ha superato la disponibilità provocando contese tra gli agricoltori e i gestori delle centrali idroelettriche che trattengono a monte parte dell'acqua dei fiumi. L'utilizzo delle acque per l'irrigazione è infatti nettamente più consistente degli altri usi: in Lombardia si impiega per l'irrigazione l'81% delle riserve idriche contro una media mondiale pari al 70%. Per questo motivo la crisi idrica manifestatasi negli ultimi anni si è riversata in modo particolare sulla scarsa disponibilità delle acque per l'irrigazione.

L'esercizio dell'attività agricola, inoltre, si pone talvolta in conflitto con le **aree protette** presenti nel territorio in particolare rispetto alle aste fluviali, lungo le maggiori delle quali sono stati istituiti parchi regionali.

Nonostante le esternalità negative evidenziate, alle quali occorre far fronte con precise politiche di tutela del territorio e di salvaguardia dell'ambiente agendo sul sistema delle imprese, l'area della Pianura Irrigua riveste dal punto di vista ambientale un'importanza che va ben oltre i suoi limiti. La presenza dei parchi fluviali, di cui si è detto sopra, oltre che di riserve regionali e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), costituisce una risorsa ambientale, naturalistica, turistica e fruitiva per tutta la regione, da salvaguardare anche a fronte della pressione dell'agricoltura. In particolare, è necessario evitare l'occupazione delle aree di naturale esondazione dei fiumi, indispensabili per il contenimento e la laminazione delle acque di piena, a salvaguardia del territorio. Il suolo agricolo, inoltre, soprattutto nelle aree periurbane, ha la grande funzione ambientale di area di cintura verde per contenere l'espansione urbana (esemplare, da questo punto di vista, è il Parco Agricolo Sud Milano).

Le trasformazioni avvenute negli ultimi anni sul territorio vedono una **riduzione delle coperture vegetali naturali**, con l'aumento delle aree destinate all'uso antropico e all'agricoltura in particolare, una diminuzione delle colture arborate ed una prevalenza dei seminativi monoculturali, la riduzione delle superfici

coperte dall'acqua, con abbassamento dell'alveo dei fiumi; tranne che nelle aree a risaia, il mais è la coltura più importante. Ciò costituisce una banalizzazione del paesaggio pianiziale, e contribuisce all'impoverimento naturalistico e della biodiversità. L'accorpamento di diverse proprietà ha inoltre determinato l'abbandono di molti centri aziendali, a cui non è seguito l'abbattimento dei manufatti di scarso pregio che pertanto rimangono a deturpare il paesaggio. Si evidenzia anche l'abbandono di manufatti e cascine di interesse e di centri rurali di pregio.

La competitività di questi territori, basata sull'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica, dipende direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dalla tutela dal rischio di esondazioni. Nel corso degli anni si è passati da un'idea di realizzazione di opere di difesa dalle esondazioni dei fiumi, all'idea di **interventi che restituiscano al fiume spazio e respiro**, consentendo la laminazione delle acque e l'accumulo temporaneo dell'onda di piena, mentre sono sempre più frequentemente impiegate tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di contenimento.

Il mantenimento e il recupero di uno standard di naturalità per gli ambiti fluviali anche in territori coltivati non interessati da aree protette è da perseguire non solo per la conservazione delle emergenze naturalistiche residue, ma anche per un'armoniosa integrazione tra gli elementi del paesaggio fluviale, per la sua fruizione, per il coinvolgimento diretto degli agricoltori ed il riconoscimento del loro ruolo sociale, e si pone come obiettivo il mantenimento di una identità collettiva del territorio fluviale.

La pressione per l'**insediamento di attività industriali**, e per l'espansione delle aree urbane, provocata proprio dalle caratteristiche morfologiche dell'area e dalla ricchezza di acqua, ha determinato un conflitto con il tradizionale uso dei suoli a scopo agricolo, in particolare nei pressi dei grandi centri e nelle aree a sud di Milano, ma diffuso su tutto il territorio di pianura. Il territorio agricolo viene oggi troppo spesso ancora considerato come uno spazio di riserva per i futuri sviluppi urbani. In aree così ricche dal punto di vista produttivo, naturalistico ed ambientale è invece fondamentale mantenere la capacità produttiva dei suoli, in termini di qualità, estensione e localizzazione delle aree destinate alla produzione agricola, nel rispetto delle caratteristiche ambientali dell'area.

Risulta fondamentale anche conservare l'**organizzazione spaziale degli insediamenti** e l'infrastrutturazione del territorio, tenendo presenti le esigenze dell'economia agricola, evitando ad esempio frazionamenti di aree agricole "compatte": quest'area

possiede ancora, infatti, un'unitarietà territoriale che nella regione Lombardia, tranne per le aree montane per evidenti ragioni morfologiche, è ormai una rarità da preservare. Un problema, che non è esclusivo di questa zona, ma che qui acquista particolare rilevanza per l'elevata qualità dei suoli, è costituito dai nuovi insediamenti che sorgono accanto ai nuclei preesistenti e vengono realizzati con modelli insediativi a bassa densità e con forte consumo di suolo. Per evitare la frantumazione delle aree agricole, è necessario che i nuovi insediamenti residenziali e industriali si sviluppino in modo compatto. Questo problema non è risolvibile alla scala comunale, per cui risultano indispensabili accordi e intese di area vasta.

Dal punto di vista dei **collegamenti**, l'area presenta alcune carenze: i collegamenti ferroviari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare non presentano standard di servizio accettabili, in termini di frequenze e di tempi di percorrenza: è auspicabile che il completamento e il funzionamento a regime del SFR pongano rimedio a tale situazione.

Nelle previsioni infrastrutturali regionali l'area della pianura agricola compare in misura marginale rispetto al Sistema Metropolitano e Pedemontano: se da una parte si tratta di un fattore positivo per quanto riguarda la conservazione del sistema insediativo, della maglia delle grandi aziende agricole e la tutela delle caratteristiche territoriali e paesaggistiche che verrebbero compromesse dal passaggio di una grande opera, dall'altro può rivelarsi negativo dal punto di vista socio economico.

D'altra parte la realizzazione di grandi opere di attraversamento, quali i corridoi europei, costituisce un costo per l'area per il grande impatto ambientale che comportano, senza accompagnarsi con benefici economici e sociali perché servirebbero solo relativamente il territorio stesso.

Una risorsa che può essere ulteriormente valorizzata è la presenza a Mantova e a Cremona dei **porti fluviali**; la previsione regionale di potenziare il sistema portuale garantirebbero la possibilità di utilizzo dei porti come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che richiedono il potenziamento di infrastrutture ferroviarie esistenti a loro servizio, con beneficio complessivo per l'area.

Analisi SWOT

PUNTI DI FORZA

Territorio

- Unitarietà territoriale non frammentata
- Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni

- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area
- Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie)
- Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona

Ambiente

- Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili
- Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, dal Parco agricolo Sud Milano, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Paesaggio e beni culturali

- Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio
- Rete di città minori di grande interesse storico-artistico
- Elevata qualità paesistica delle aree agricole
- Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)

Economia

- Produttività agricola molto elevata, tra le più alte d'Europa ed elevata diversificazione produttiva, con presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare
- Presenza nei capoluoghi di provincia di sedi universitarie storiche (Pavia) o di nuova istituzione (Mantova, Cremona, Lodi) legate alla tradizione e alla produzione territoriale
- Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità
- Presenza di importanti poli di ricerca e innovazione

Sociale e servizi

- Presenza di una forte componente di manodopera immigrata
- Elevato livello di qualità della vita (classifiche Sole 24 ore e Legambiente)

PUNTI DI DEBOLEZZA

Territorio

- Sottrazione agli usi agricoli di aree pregiate e disarticolazione delle maglie aziendali per l'abbandono delle attività primarie
- Presenza di insediamenti sparsi che comporta difficoltà di accesso ad alcune tipologie di servizi dalle aree più periferiche rispetto ai centri urbani e, in generale, carente accessibilità locale

- Carenti i collegamenti capillari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare

Ambiente

- Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo e delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo degli effluenti
- Forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione e conflitti d'uso (agricolo, energetico)

Paesaggio e beni culturali

- Permanenza di manufatti aziendali abbandonati di scarso pregio che deturpano il paesaggio
- Abbandono di manufatti e cascine di interesse e dei centri rurali di pregio
- Perdita della coltura del prato, elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della più redditizia monocultura del mais

Economia

- Carenza di cooperazione e di associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche dell'area
- Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali
- Carente presenza di servizi alle imprese

Sociale e servizi

- Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura con conseguente fenomeni di marginalizzazione e di abbandono
- Elevata presenza di agricoltori anziani e ridotto ricambio generazionale
- Presenza di grandi insediamenti commerciali che comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita
- Nei piccoli centri tendenza alla desertificazione commerciale e, in generale, scarsità di servizi e di sistemi di trasporto pubblico adeguati.

- Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)
- Integrazione delle filiere agricole e zootecniche, finalizzata a ridurre gli impatti ambientali
- Programma d'azione della regione Lombardia nelle zone vulnerabili ai nitrati e ampliamento delle aree individuate

Paesaggio e beni culturali

- Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati
- Potenzialità dei paesaggi in termini di valorizzazione attiva

Economia

- Creazione del distretto del latte tra le province di Brescia, Cremona, Lodi e Mantova ed istituzione di un soggetto di riferimento per il coordinamento delle politiche del settore lattiero-caseario
- Elevato valore storico-artistico unito all'organizzazione di eventi culturali migliora la capacità di attrazione turistica delle città
- Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo
- Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione
- Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e relativi strumenti attuativi fra cui, in particolare, PSL Leader per lo sviluppo locale e progetti concordati (di filiera e d'area) per lo sviluppo e l'integrazione delle filiere produttive, la qualificazione e la diversificazione dei territori

Sociale e servizi

- Interesse dei giovani verso l'agricoltura anche grazie a forme di incentivo e all'innovazione

OPPORTUNITÀ

Territorio

- Potenzialità di uso dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio
- Attrazione di popolazione esterna nelle città grazie agli elevati livelli di qualità della vita presenti

Ambiente

- Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa

MINACCE

Territorio

- Peggioramento dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche
- Realizzazione di poli logistici e di centri commerciali fuori scala e mancanti di mitigazioni ambientali e di inserimento nel contesto paesaggistico
- Costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo

Ambiente

- Effetti del cambiamento climatico con riferimento alla variazione del ciclo idrologico e con conseguenti situazioni di crisi idrica
- Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua
- Potenziale impatto negativo sull'ambiente da parte delle tecniche agricole e zootecniche, in mancanza del rispetto del codice di buone pratiche agricole
- Effetti negativi sulla disponibilità della risorsa idrica generati dalla corsa alla produzione di bioenergia
- Banalizzazione del paesaggio pianiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola
- Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria
- Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale ma di scarso beneficio per il territorio (corridoi europei) e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale (es. logistica)

Paesaggio e beni culturali

- Compromissione del sistema irriguo dei canali con perdita di un'importante risorsa caratteristica del territorio
- Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione

Economia

- Crescente competizione internazionale per le imprese agricole, anche alla luce dei cambiamenti della politica agricola comunitaria

Sociale e servizi

- Crisi del modello della grande famiglia coltivatrice anche a causa del ridotto ricambio generazionale
- Gravitazione verso Milano, con difficoltà di assorbimento all'interno del sistema del capitale umano presente

- Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e periferici, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili
- Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario
- Incentivare e supportare le imprese agricole e gli agricoltori all'adeguamento alla legislazione ambientale, ponendo l'accento sui cambiamenti derivanti dalla nuova Politica Agricola Comunitaria
- Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA)
- Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali
- Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni
- Incrementare la biosicurezza degli allevamenti, (sensibilizzazione degli allevatori sulla sicurezza alimentare, qualità e tracciabilità del prodotto e assicurare la salute dei cittadini e la tutela dei consumatori)
- Promuovere la conservazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura attraverso lo studio, la caratterizzazione e la raccolta di materiale genetico e la tutela delle varietà vegetali e delle razze animali
- Mantenere e possibilmente incrementare lo stock di carbonio immagazzinato nei suoli e controllare l'erosione dei suoli agricoli
- Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agiscono da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA

ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale
(ob. PTR 8, 14, 16)

ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico
(ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)

- Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle

esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale

- Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche
- Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodotti meno nocivi
- Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali
- Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica
- Migliorare l'efficienza del sistema irriguo ottimizzando la distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori
- Rimodulare le portate concesse per il fabbisogno irriguo, anche alla luce della corsa alla produzione di bioenergia
- Utilizzare le risorse idriche sotterranee più pregiate solo per gli usi che necessitano di una elevata qualità delle acque
- Promuovere le colture maggiormente idroefficienti
- Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica
- Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse
- Incentivare la manutenzione del reticolo idrico minore

ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo
(ob. PTR 14, 21)

- Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative
- Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole
- Promuovere azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero
- Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi
- Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi

propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi

- Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana
- Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole
- Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici

ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale
(ob. PTR 10, 18, 19)

- Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia
- Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile)
- Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono
- Promuovere una politica concertata e "a rete" per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio
- Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area

ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti
(ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)

- Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci
- Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili
- Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare
- Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole
- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.
- Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura

- Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
- Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale
- Valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola
- promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale
- Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione

ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative
(ob.PTR 3,5)

- Tutelare le condizioni lavorative della manodopera extracomunitaria con politiche di integrazione nel mondo del lavoro, anche al fine di evitarne la marginalizzazione sociale
- Incentivare la permanenza dei giovani attraverso servizi innovativi per gli imprenditori e favorire l'impiego sul territorio dei giovani con formazione superiore
- Evitare la desertificazione commerciale nei piccoli centri

Uso del suolo

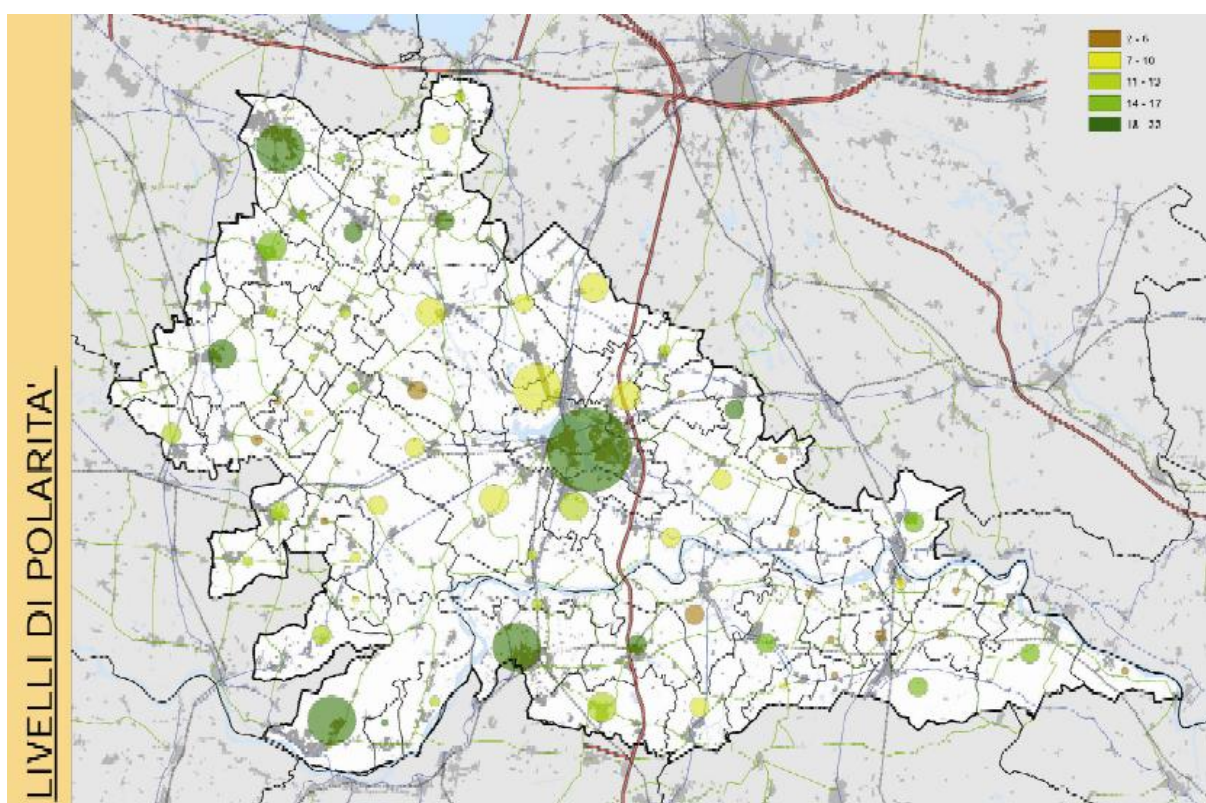
- Coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale

2.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale³³ (di seguito PTCP) è lo strumento che definisce il quadro strategico dell'assetto del territorio provinciale e gli scenari desiderati della futura configurazione infrastrutturale, insediativa ed ambientale; l'obiettivo del PTCP è l'organizzazione di una buona funzionalità territoriale, superando scelte settoriali che provocano delle diseconomie a scapito della società.

Si riporta di seguito (Figura 2.2) il quadro territoriale in cui è restituita la lettura dell'ordinamento delle polarità urbane individuato dal PTCP

Figura 2.2 – Le polarità urbane dei circondari individuati dal PTCP di Mantova (Fonte: Documento preliminare del PTCP di Mantova, giugno 2007)

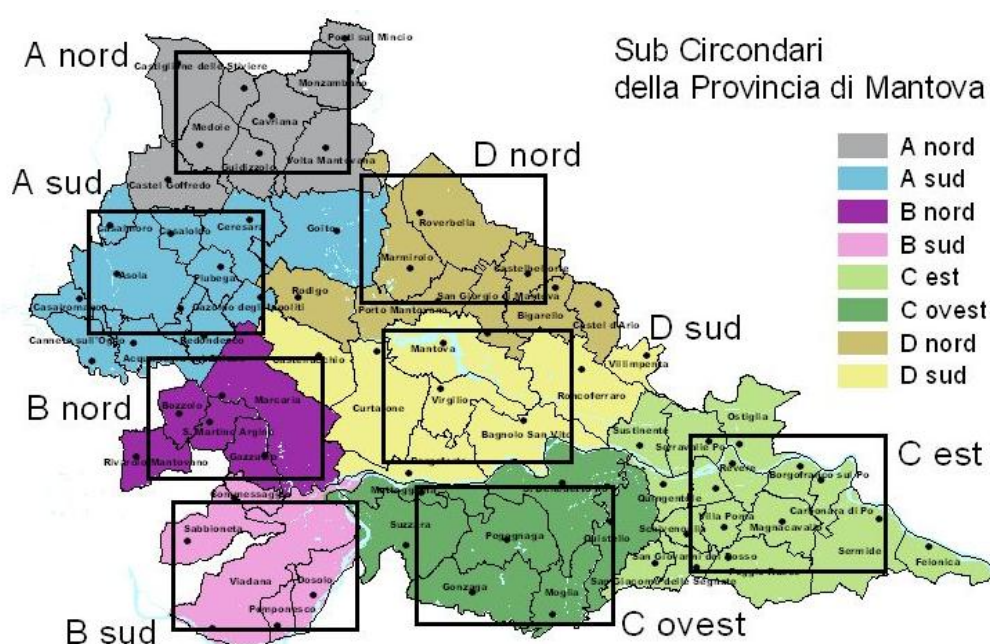


Sulla base di fattori fisico-naturali, economici e di relazione tra le polarità urbane, dei livelli di cooperazione sovralocale in rapporto a forme istituzionali (ASL, bacini scolastici, ecc.) o di associazionismo volontario (Consorzi, Associazioni di categoria), il PTCP di Mantova identificava già nella versione del 2003 quattro Circondari (cfr. Figura 2.3). Solferino appartiene al Circondario A – Alto Mantovano –, composto da 21 comuni e a sua volta suddiviso in due ambiti geografici:

³³ Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova attualmente vigente è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 3 del 8 febbraio 2010 come variante in adeguamento alla L.R. 12/2005 del precedente PTCP approvato nel 2003.

- ambito geografico dell'*Alto mantovano* (10 comuni): Castelgoffredo, Castiglione delle Stiviere, Cavriana, Goito, Guidizzolo, Medole, Monzambano, Ponti sul Mincio, Solferino, Volta Mantovana;
- ambito geografico dei *Tre Fiumi*: *Oglio, Chiese, Osona* (11 comuni): Acquanegra sul Chiese, Asola, Canneto sull'Oglio, Casaloldo, Casalmoro, Casalromano, Ceresara, Gazoldo degli Ippoliti, Mariana Mantovana, Piubega, Redondesco.

Figura 2.3 – I circondari della Provincia di Mantova (Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova)



2.2.1 Solferino nel Circondario A. L'inquadramento dell'area ed i caratteri fisico-naturali: la morfologia, l'idrografia e l'assetto geologico

Il PTCP di Mantova del 2003, nell'individuare i circondari, ne descriveva i caratteri fisico-naturali principali. In particolare, il Circondario A, di cui Solferino fa parte, è caratterizzato dalla presenza dell'anfiteatro morenico gardesano – una distesa di basse colline, dossi e rilievi, ricoperti in parte da boschi, vigneti ed oliveti – che si estende a sud del Lago di Garda e si contrappone al territorio pianeggiante tipico della Provincia di Mantova. La morfologia del circondario si differenzia sostanzialmente in due zone: il territorio della media pianura idromorfa e la fascia collinare, collegate da una zona di alta pianura poco estesa.

La geomorfologia è inoltre notevolmente segnata dalla presenza dell'acqua: i meandri scavati nella fascia collinare, i terrazzi fluviali, i paleoalvei, tutte testimonianze evidenti della presenza dei fiumi Mincio, Chiese e Oglio e dei loro spostamenti secolari.

L'altimetria del territorio è compresa tra un massimo di 135 m. slm. nei pressi di Cisari (Ponti sul Mincio), nella parte più settentrionale della Provincia, e un minimo di 23 m. slm. nei pressi di Mosio (Acquanegra sul Chiese). Solferino si trova nella fascia più alta; la Rocca rappresenta infatti il punto più alto del territorio comunale (206 m. slm.), diventando quindi un importante punto di riferimento visuale, oltre ad essere il simbolo del comune.

L'anfiteatro morenico gardesano, la cui topografia caratterizza i comuni dell'alto Mantovano, si è originato nel Quaternario, da un ghiacciaio che si protende verso sud, sino a una quindicina di chilometri da Mantova, grazie soprattutto all'ampiezza del bacino alimentatore costituito dall'area delle Alpi Retiche, le cui calotte glaciali confluivano tutte in questo unico gigantesco "canale di scarico", determinando la nascita del maggior apparato morenico italiano. L'aspetto morfologico di questo territorio è caratterizzato da una topografia estremamente variabile: pendii fortemente inclinati e scoscesi fiancheggiati da aree a pendenza più moderata, avvallamenti, piane intermoreniche e aree a morfologia infossata che corrispondono ad antiche conche lacustri, ancora oggi influenzate da fenomeni di ristagno idrico nelle parti più depresse del paesaggio.

Il Mincio rappresentava il massimo scaricatore del ghiacciaio gardesano e costituisce tuttora l'asse idrologico principale. Scorre nella parte orientale del perimetro del circondario A (interessa direttamente i comuni di Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana e Goito), con un percorso meandriforme incassato nei depositi morenici.

La vegetazione naturale dell'area morenica presenta una certa variabilità legata a fattori climatici, morfologici ed edafici. Il paesaggio dell'anfiteatro morenico dell'Alto Mantovano è caratterizzato da fasce di bosco, prevalentemente sulle pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d'acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre, aree a frutteto, vigneto e oliveto, posti sui versanti collinari assolati e contraddistinti da sistemazioni artificiali del terreno. Nel complesso però questi ambienti vegetali presentano una ridottissima superficie per la continua pressione che l'uomo ha attuato su di essi.

Le pendici esposte a mezzogiorno sono generalmente terrazzate e coltivate a vigneto (vini DOC dei Colli Morenici del Garda); la vite trova infatti in tutta l'area condizioni climatiche ed edafiche ideali, per cui è largamente coltivata.

Tra gli elementi più caratteristici del paesaggio bisogna ricordare il cipresso che, introdotto in tempi antichissimi nella zona, spesso segna la linea di cresta delle colline. Limitatamente ai versanti più caldi e ai cordoni morenici più vicini al lago di Garda ci sono anche coltivazioni di ulivo, introdotto più recentemente. Inoltre nel passato erano relativamente diffuse le coltivazioni di mandorlo, di cui ancora rimangono come testimonianza grandi esemplari isolati sulle scarpate delle terrazze occupate dai vigneti.

I boschi cedui dell'area morenica, in prevalenza invecchiati oltre il turno normale di utilizzazione, hanno tutti una superficie ridottissima, in quanto si localizzano sui versanti esposti a nord e nord-est che per la forte pendenza ($> 30\%$) e l'esposizione sfavorevole non hanno subito utilizzazione agraria.

La caratteristica peculiare dell'uso agricolo del suolo collinare resta la coltivazione della vite. Le scarse esigenze idriche della vite hanno favorito la sua diffusione sulle colline moreniche fino all'avvento dell'irrigazione, momento in cui la viticoltura è dovuta entrare in competizione con la possibilità di coltivare foraggiere e quindi di allevare bestiame da latte. In una prima fase, la viticoltura è risultata sconfitta, in quanto tutte le superfici piane, subpianeggianti ed anche moderatamente inclinate si sono coperte di cereali foraggeri e prati di medica, relegando la vite ai versanti più ripidi, esposti a sud. Oggi, si vive una seconda fase, quella del ripensamento, che trova i suoi fondamenti nella già citata vocazione viticola della zona, nel riconoscimento DOC ottenuto dai vini collinari (Bianco, Rubino e Chiaretto).

Tra le colture specializzate, si annovera ancora il frutteto – rappresentato in genere dal pescheto – localizzato nelle aree pianeggianti di raccordo col Mincio o con l'alta pianura, in particolare proprio a Solferino e a Cavriana.

Tutta la restante superficie coltivabile è destinata a seminativi, cereali e foraggiere; in questi ultimi tempi si è aggiunta anche la soia.

L'alta pianura mantovana è interessata dalla presenza di numerose emergenze spontanee della falda freatica sulla superficie topografica. Si tratta di sorgenti di grande interesse sia dal punto di vista naturalistico che economico, che costituiscono ancora oggi un importante sostegno per l'irrigazione estiva di vaste zone della pianura mantovana. La zona di emergenza dei fontanili è distribuita su un allineamento est-ovest localizzato poco a sud dell'anfiteatro morenico del Garda, in corrispondenza di depositi prevalentemente sabbioso-ghiaiosi con frequenti variazioni granulometriche sia orizzontali che verticali. La maggior parte dei fontanili attivi ha origine naturale, anche se la presenza dell'uomo è stata determinante per la loro conservazione e sviluppo. Le sorgenti vengono a giorno generalmente presso l'unghia delle conoidi ghiaiose esterne della cerchia morenica; in pratica i fontanili rappresentano l'emergenza di sfioro di un sistema idrico sotterraneo in materiali ad alta permeabilità, le ghiaie, alimentato e regimato dai livelli del bacino gardesano e dal carico idraulico legato alla zona di alimentazione dei colli morenici. La maggior parte dei fontanili presenta una buona portata specifica.

In Sinistra Mincio una gran parte di sorgenti è stata penalizzata negli ultimi decenni da una perdita di carico idraulico che ne ha notevolmente diminuito l'importanza a fini irrigui. In questo territorio non sono presenti fontanili veri e propri; hanno invece una sporadica diffusione le sorgenti, che - visto il carattere di salubrità delle acque - un tempo servivano

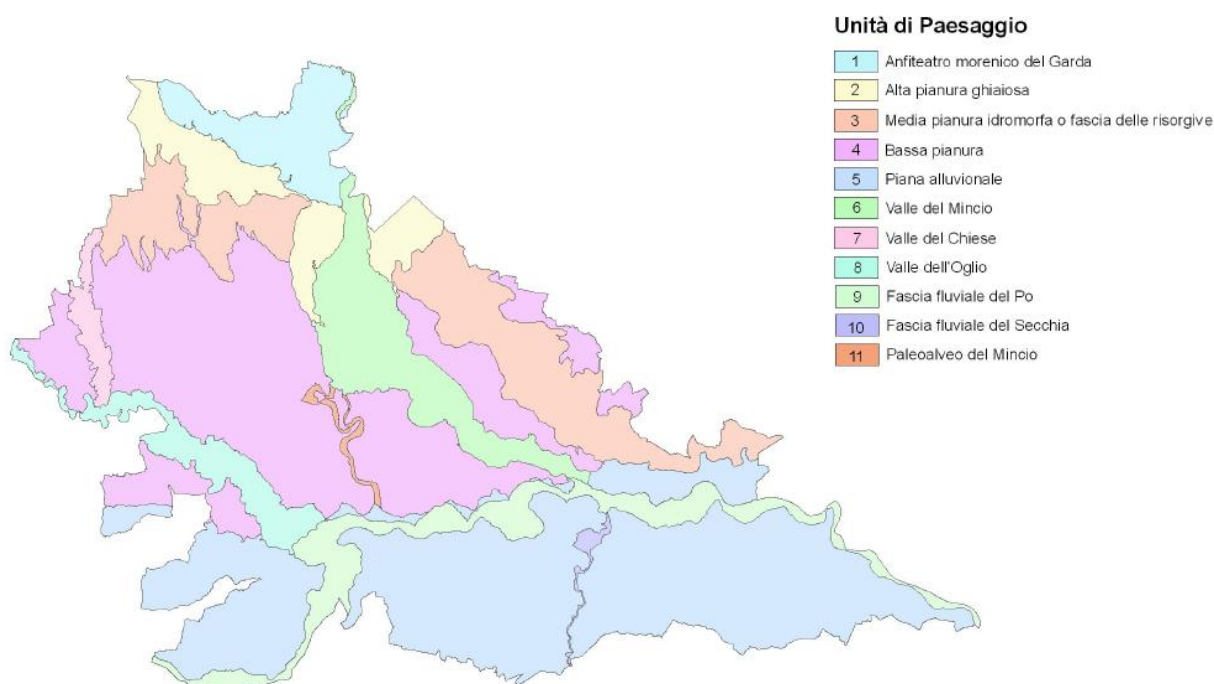
anche per l'utilizzo alimentare e, nei casi di maggiori portate, per abbeverare gli animali da allevamento.

La parte di media pianura del circondario è delimitata a sud dal fiume Oglio ed è attraversata in senso nord-sud dal fiume Chiese che sfocia nell'Oglio poco più a monte dell'Oasi delle Bine, nel comune di Acquanegra sul Chiese. Essa è collocabile nella piana assiale padana costituita dalla media pianura pedalpina. Si tratta di un territorio a morfologia pianeggiante di origine fluviale e fluvio-glaciale rimaneggiata dall'azione erosivo-deposizionale dell'Oglio e del Chiese. E' un territorio dolcemente ondulato e degradante da nord-ovest a sud-est.

2.2.2 Identificazione delle Unità di Paesaggio

Ai sensi del PTPR, il PTCP riprende ed articola le unità tipologiche di paesaggio regionali cartografando quegli ambiti che, sebbene caratterizzati da modulazioni e varietà, presentano una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività delle combinazioni di fattori naturali ed elementi storico-culturali. Le Unità di Paesaggio costituiscono gli ambiti territoriali di riferimento per la descrizione, la caratterizzazione e la tutela di area vasta, nonché per l'attivazione di misure di valorizzazione e per lo sviluppo dei contenuti paesaggistici dei PGT. Il PTCP individua 11 Unità di Paesaggio, due delle quali interessano il territorio di Solferino.

Figura 2.4 - Le Unità di Paesaggio individuate dal PTCP (Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova)



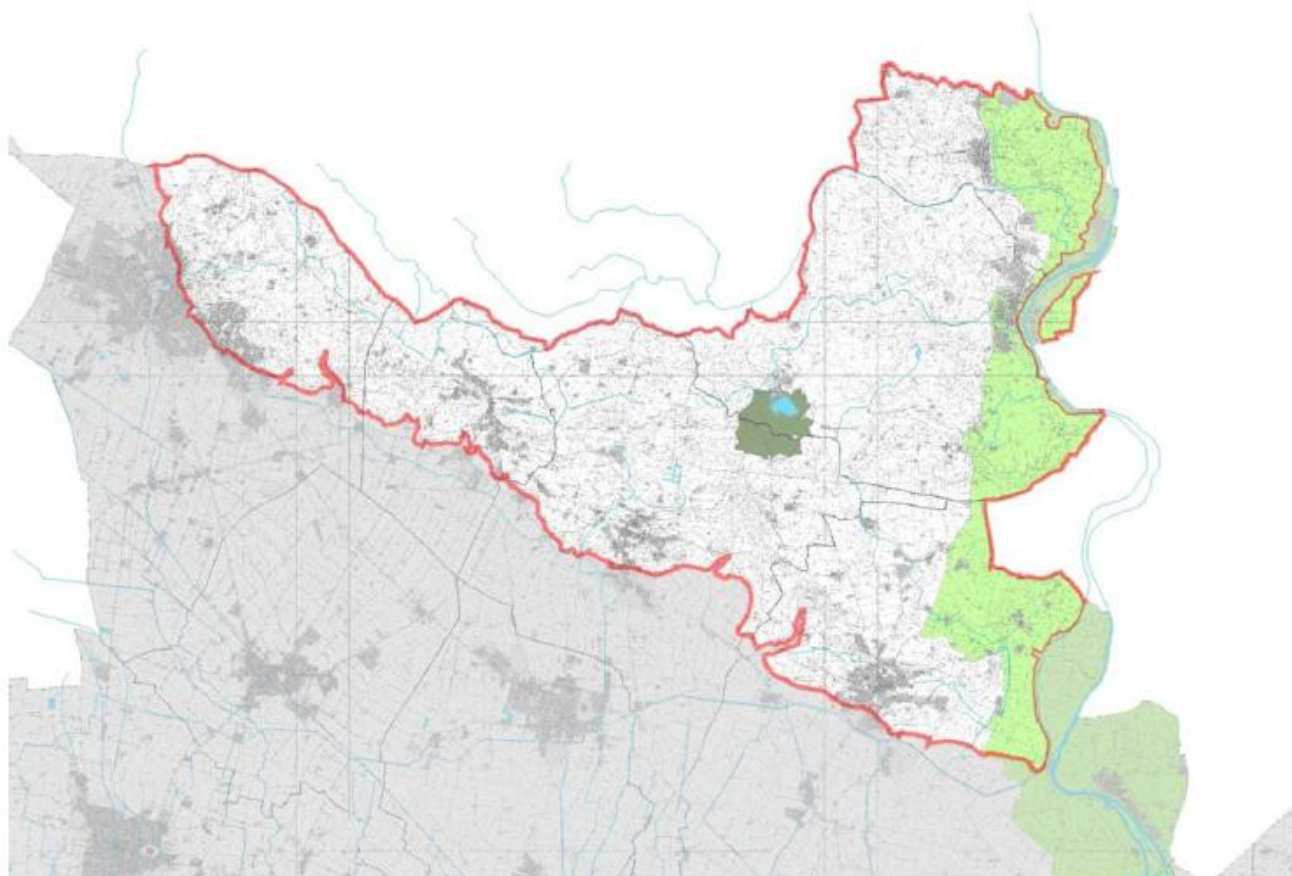
Come mostrato dall'immagine, la parte settentrionale del comune di Solferino si trova nell'unità di paesaggio UDP1 definita "Anfiteatro morenico del Garda" - paesaggio delle colline, mentre la parte meridionale appartiene all'unità di paesaggio UDP2 "Alta pianura ghiaiosa" - ricompresa tra i paesaggi della pianura. Di seguito si riportano le schede contenenti le informazioni principali per ciascuna delle due.

Paesaggi delle colline

UDP1 – Anfiteatro morenico del Garda



Comuni interessati: Cavriana, Castiglione delle Stiviere, Monzambano, Ponti sul Mincio, Solferino, Volta Mantovana



Descrizione dell'Unità di Paesaggio

La perimetrazione dell'Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio MR "Depositi morenici recenti, dotati di morfologia aspra e costituiti da sedimenti glaciali e subordinatamente fluvio-glaciali e fluvio-lacustri, generalmente poco alterati, con diffusa presenza di pietrosità in superficie e di scheletro nei suoli".

L'anfiteatro morenico gardesano mantovano è infatti testimonianza della presenza di ghiacciai quaternari che hanno depositato alla loro estremità materiali formando morene: una o più serie di colline con una disposizione ad arco. L'originalità di questo ambito sta nella conformazione planimetrica e altitudinale con elevazioni costanti e non eccessive, nella costituzione dei suoli (in genere ghiaiosi), nella presenza di piccoli laghi rimasti chiusi fra gli sbarramenti morenici, di torbiere e altre superfici palustri e nella vegetazione naturale e di uso

antropico quali le alberature ornamentali.

L'Unità di Paesaggio è caratterizzata da un patrimonio edilizio storico di grande qualità e di forte connotazione paesistica, con fabbricati che si raccolgono attorno a modeste corti cintate o che formano nuclei di piccola dimensione. L'organizzazione plurima di queste corti, delle cinte perimetrali dai portali ornati, la dominanza dell'edificio padronale, l'enfasi degli spazi collettivi creano un'articolazione di visuali, prospetti e fondali di notevole pregio.

Il pregio paesaggistico dell'Unità di Paesaggio ed il suo elevato valore visuale e percettivo sono fondati sul connubio di elementi morfologici, naturali e vegetazionali, manufatti storico-culturali e luoghi della memoria.

Tra gli elementi di valore paesaggistico è da citare la riserva naturale di Castellaro Lagusello, sito di interesse comunitario inserito nella Rete Natura 2000, situata tra i comuni di Cavriana e Monzambano. Nell'area naturale è presente una elevata varietà di habitat caratteristici degli ambienti umidi, quali i prati aridi e le risorgive.

Grazie ai fattori morfologici e alle favorevoli condizioni climatiche il paesaggio è caratterizzato da una elevata varietà vegetazionale e una eterogeneità colturale: frutteti, vigneti e boschi di latifoglie si alternano alle colture prative e alle tradizionali colture legnose agrarie, alle aree a seminativo con presenza di filari arborei sparsi; sono inoltre presenti alcuni oliveti e colture orto-floro-vivaistiche.

L'Unità di Paesaggio è in parte interessata da zone a vegetazione naturale rilevante che risultano comprese all'interno del Parco del Mincio. Queste aree sono concentrate in particolare nei comuni di Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana.

La vegetazione naturale dell'area morenica presenta una certa variabilità legata a fattori climatici, morfologici ed edafici: le fasce di bosco interessano le pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d'acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre. I boschi dell'area morenica sono prevalentemente cedui, invecchiati oltre il turno normale di utilizzazione, hanno una superficie ridotta a causa della pressione antropica e le aree boscate esistenti si localizzano in quelle zone non intaccate dall'utilizzazione agraria o dall'urbanizzazione.

Le pendici esposte a mezzogiorno sono generalmente terrazzate e coltivate a vigneto, coltura che trova in queste aree le condizioni climatiche ed edafiche ideali. Tra gli elementi caratteristici del paesaggio morenico è da menzionare il cipresso, di antichissima introduzione, che spesso segna la linea di cresta delle colline e si staglia isolato contro il cielo oppure costituisce piccoli cerchi detti roccoli usati un tempo per l'uccellazione. Di recente introduzione è invece l'ulivo, coltivato nei versanti più caldi e nei cordoni morenici prossimi al Lago di Garda. In passato erano relativamente diffuse le coltivazioni di mandorlo, di cui ancora rimangono come testimonianza grandi esemplari isolati sulle scarpate delle terrazze coltivate a vigneto.

I frutteti, rappresentati in genere dai pescheti, sono localizzati nelle aree pianeggianti di raccordo con il fiume Mincio o con l'alta pianura, in particolare nei comuni di Solferino e di Cavriana.

L'ambito paesistico è fortemente caratterizzato dai numerosi corsi d'acqua e canali che testimoniano il lavoro dell'uomo nell'opera di trasformazione del terreno a scopi produttivi. Sono presenti canali di matrice storica e canali di valore naturalistico-ambientale, quali il Redone Superiore e il Redone Inferiore.

Il sistema insediativo è ricco di architetture, monumenti ed episodi edilizi sparsi di matrice storica e di particolare rilevanza paesaggistica, episodi edilizi colti come fortificazioni, sedi religiose, ville nobiliari, attorno ai quali si organizzano i nuclei storici di antica formazione.

È di particolare rilievo il concentrarsi di complessi castellani arroccati sulle colline, come la torre e le mura merlate di Ponti sul Mincio e la Rocca di Solferino, e di luoghi di culto e devozione popolare come il Convento di S. Maria ed il Santuario di S. Luigi Gonzaga a Castiglione delle Stiviere.

I nuclei urbani consolidati si configurano oggi come polarità attrattive, sono collocati in posizioni di grande visibilità e spesso caratterizzati da edifici di notevole qualità architettonica, come nel caso di Solferino. Alcuni di questi nuclei conservano rilevanti caratteri ambientali, disponendosi, il più delle volte, attorno a uno o più edifici storici: castelli, torri, ville, monasteri, pievi.

La maglia infrastrutturale viabilistica, di origine fine ottocentesca, è caratterizzata da strade con forte valenza panoramica dove il paesaggio collinare e montano costituisce con i suoi rilievi

uno scenario suggestivo. Proprio per il loro riconosciuto valore paesaggistico, per la vicinanza al Lago di Garda, per la prossimità all'Autostrada Milano-Venezia, le aree dell'Anfiteatro morenico del Garda sono oggetto di forti pressioni edificatorie, residenziali e produttive. Il disegno della Rete ecologica individua nei paesaggi dell'Anfiteatro morenico ambiti di naturalità il cui valore in termini naturalistici, ecologici e di connettività risulta preminente anche su scala regionale e non solo su scala provinciale. In questo contesto alcuni nuclei urbani (Ponti sul Mincio, Cavriana) costituiscono situazioni particolari di frammentazione del paesaggio e della biodiversità, luoghi in cui la permeabilità ecologica viene minacciata o compromessa dagli interventi antropici.
I capisaldi di riferimento paesaggistico Costituiscono «<i>capisaldi di riferimento paesaggistico</i>» da valorizzare e conservare: - i singoli elementi geomorfologici che costituiscono il sistema dell'anfiteatro morenico (cordoni morenici, conche lacustri, solchi vallivi, terrazzi, conoidi) ed il sistema di visuali che la loro alternanza determina; - i bacini lacustri esistenti, i corsi d'acqua e le aree adiacenti a tali sistemi ove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti; - i lembi boschivi esistenti sui versanti e sulle scarpate collinari, i prati aridi di crinale, i luoghi umidi, i siti faunistici, nonché gli elementi vegetazionali singoli (alberi, gruppi di alberi di forte connotato ornamentale); - i luoghi della memoria e gli ambiti delle battaglie del Risorgimento, da tutelare come spazi della percezione e dell'identità locale; - le emergenze del sistema insediativo storico: castelli, chiese romaniche (pievi), antichi borghi, ville e palazzi con parchi e giardini; - i sistemi insediativi tradizionali in genere, rappresentati da corti e case contadine, singole o aggregate in piccoli borghi, costruite generalmente con ciottoli di fiume o pietra locale; - i principali corsi d'acqua (Redone superiore ed inferiore, Fosso Albana, Barziza, Bordone, Dugale) da tutelare e riqualificare paesaggisticamente.
Gli elementi di attenzione Costituiscono «<i>elementi di attenzione</i>» nella valutazione degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione: - il sistema complessivo delle acque superficiali, da tutelare e da valorizzare come corridoio ecologico; - gli ambiti agricoli in genere ed in particolare quelli utilizzati per colture e produzioni tipiche, tradizionali e di pregio, da conservare nella loro funzione economico-produttiva e nel loro significato paesaggistico.
Gli elementi di criticità Costituiscono «<i>elementi di criticità</i>» da verificare negli strumenti di pianificazione e/o nelle proposte di intervento e trasformazione: - presenza di cave dimesse e/o abbandonate, laghetti e specchi d'acqua residui di ex cave non pianificate, risalenti alla previgente legislazione in materia di attività estrattive, per cui non erano stati oggetto di recupero morfologico e ripristino naturalistico; - presenza di bacini idrici per la raccolta e lo smaltimento di acque meteoriche, per la piscicoltura, l'itticoltura e comunque similari per conformazione e tipologia; - rapporto fra edificazione storica e nuove realizzazioni per quanto riguarda in particolare la definizione della forma urbana; - presenza in territorio rurale di edificazioni non congrue con il contesto, quali insediamenti zootecnici, insediamenti produttivi o residenziali isolati di recente costruzione verso i quali mettere in atto politiche di contenimento, di mitigazione e di eventuale dismissione.
Obiettivi specifici e indirizzi Gli obiettivi e gli indirizzi progettuali si fondano sulla salvaguardia dei caratteri identificativi dell'Unità di Paesaggio, riferibili alla struttura geomorfologica, alle emergenze visive, agli

elementi connotativi del paesaggio agrario e alla trama storica degli insediamenti, oltre al particolare valore naturalistico e ambientale dell'area.

Conformemente a quanto indicato dal PTPR, ogni intervento che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, depressioni intermoreniche lacustri o palustri) deve essere sottoposto a rigorosa valutazione di ammissibilità e compatibilità.

- a. Conservazione e integrazione delle aree boscate presenti sui versanti e sulle scarpate collinari, dei luoghi umidi, dei siti faunistici e dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- b. Mantenimento e diffusione dell'agricoltura legata alla vite, allo scopo di favorire il passaggio da un'agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile.
- c. Valorizzazione della torbiera situata in località Santa Maria nel comune di Castiglione delle Stiviere.
- d. Rinaturalizzazione dei tratti più artificializzati dei corsi d'acqua presenti nell'ambito, mediante il ripristino e l'intensificazione della vegetazione di ripa. In particolare è da prevedere la riqualificazione del tratto del canale Alto mantovano situato all'interno del nucleo abitato di Castiglione delle Stiviere, e la rinaturalizzazione di alcuni tratti dei canali Redone e Virgilio.
- e. Tutela e conservazione della Riserva naturale di Castellaro Lagusello ed in particolar modo del lago intermorenico che la costituisce e caratterizza. Valorizzazione paesaggistica e ambientale degli elementi vegetazionali e potenziamento delle strutture ricettive.
- f. Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave e manomissioni in genere, bonifica e ripristino dei siti contaminati.
- g. Integrazione della rete verde provinciale mediante la costituzione di un Plis nel comune di Cavriana, ad integrazione di quelli già istituiti per Solferino e Castiglione delle Stiviere.
- h. Salvaguardia del paesaggio agrario e del sistema insediativo tradizionale, rappresentato da corti e case contadine, e promozione di studi finalizzati a definire criteri e regole per la trasformazione, basati sul recupero delle tecniche e dei caratteri costruttivi tradizionali.
- i. Ogni intervento di trasformazione del paesaggio, sia esso relativo a reti infrastrutturali o a nuovi insediamenti, deve ispirarsi a criteri di adeguato inserimento nel contesto, nel rispetto dei caratteri strutturali e identificativi del luogo. In particolare è opportuno il rispetto della trama storica degli insediamenti e delle emergenze visive.
- j. Contenimento e regolazione della crescita insediativa, evitando fenomeni di crescita incoerente con la matrice storica degli insediamenti e tutelando la morfologia e l'organizzazione del territorio, la sensibilità dei suoli e la presenza di elementi di pregio paesaggistico e naturalistico.
- k. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle strade panoramiche segnalate dal PTPR e caratterizzati dalla presenza di coni visuali di rilevante interesse paesaggistico.
- l. Mantenimento o ripristino della permeabilità ecologica, attraverso la limitazione del consumo di suolo e dei processi di frammentazione paesistica.
- m. Attenta valutazione di idoneità nella localizzazione di nuovi insediamenti produttivi.

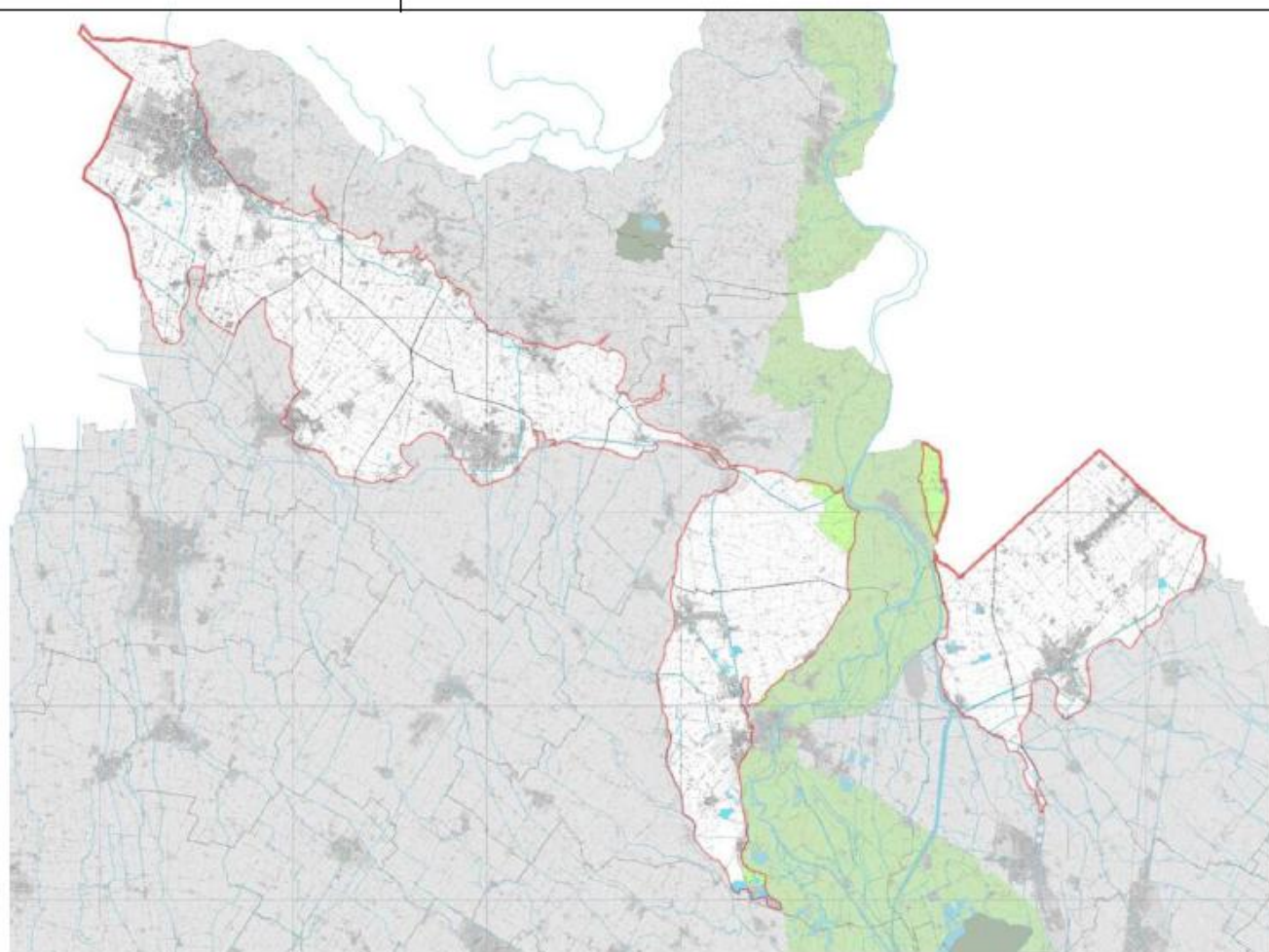
Elementi costitutivi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
Idro-geomorfologici			
Morene e cordoni morenici	•		
Dossi fluviali e rilievi	•		
Laghi		•	
Isole fluviali	Presenza non significativa nell'UdP		
Fiumi		•	
Zone umide, paludi, torbiere			•
Aree golenali	Presenza non significativa nell'UdP		
Paleovalvei		•	
Sabbioni	Presenza non significativa nell'UdP		
Vegetazione ripariale		•	
Infrastrutture e viabilità			
Viabilità su strada	•		
Viabilità su ferro	Presenza non significativa nell'UdP		
Percorsi e punti panoramici	•		
Viabilità storica principale e secondaria	•		
Stazioni ferroviarie storiche e sedimi ferroviari dismessi	Presenza non significativa nell'UdP		
Ponti storici	Presenza non significativa nell'UdP		
Rete idrografica artificiale			
Canali irrigui, di scolo, cavi		•	
Sistema irriguo minore		•	
Arginature artificiali		•	
Manufatti idraulici o della bonifica			•
Fontanili o risorgive			•
Elementi del paesaggio agrario e strutture verdi			
Prati stabili			•
Risaie	Presenza non significativa nell'UdP		
Seminativi irrigui		•	
Frutteti	•		
Vigneti	•		
Colture ortoflorovivaistiche			•
Stalle e fienili	Presenza non significativa nell'UdP		
Forme di appoderamento			•
Pioppeti			•
Latifoglie	•		
Filari e monumenti naturali	•		
Sistemi insediativi			
Tale ambito disciplinare è da esplicitare con contributi a livello comunale			
Centro urbano storico sede di Comune o altro centro, nucleo o aggregato storico	•		
Corti rurali		•	
Architettura civile	•		
Architettura religiosa		•	
Architettura fortificata	•		
Architettura industriale			•
Siti preistorici			•
Aree/beni di interesse archeologico			•

Paesaggi della pianura

UDP2 – Alta pianura ghiaiosa



Comuni interessati: Castiglione delle Stiviere, Solferino, Medole, Guidizzolo, Cavriana, Volta Mantovana, Goito, Marmirolo, Roverbella



Descrizione dell'Unità di Paesaggio

La perimetrazione dell'UdP fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio LG "Ampie conoidi ghiaiose a morfologia subpianeggiante o leggermente convessa, costituite da materiali fluvioglaciali grossolani non alterati, comprese fra le superfici rilevate (rilievi montuosi, apparati morenici e terrazzi antichi) ed il limite superiore della fascia delle risorgive".

Ai piedi dell'anfiteatro morenico si trova l'alta pianura terrazzata che ha avuto origine dall'azione di deposito svolta dai torrenti glaciali che uscivano dalla fronte del ghiacciaio.

L'idrologia superficiale, a causa della permeabilità dei depositi, è generalmente limitata alle depressioni corrispondenti ai tracciati degli antichi scaricatori fluvioglaciali. Le falde acquifere sono profonde e si avvicinano al piano campagna nella zona di contatto con la fascia delle risorgive.

L'unità di Paesaggio dell'Alta pianura ghiaiosa è infatti situata tra l'anfiteatro morenico del

Garda e l'ambito della media pianura idromorfa caratterizzata dalle risorgive. Per la vicinanza a questi paesaggi sono riscontrabili nell'ambito rilievi geomorfologici delle morene, così come alcuni fontanili, sebbene essi, in questo contesto, non rappresentino un elemento caratterizzante del paesaggio.

La conformazione del territorio determina un paesaggio vario, di imprevedibile bellezza e varietà, con il susseguirsi e alternarsi di collinette e ondulazioni, di pianori coltivati e specchi d'acqua, dovuto sia alla catena delle colline moreniche a nord che alla lunga e larga vallata del Mincio ad est.

La componente vegetazionale si caratterizza per una presenza mediamente rilevante di filari e di alcuni alberi monumentali.

L'uso del suolo nell'Alta pianura ghiaiosa è caratterizzato dalla prevalenza del seminativo oltre ad una consistente presenza di frutteti concentrati nella porzione orientale, nel comune di Roverbella. Più significative, dal punto di vista paesaggistico, le aree destinate ai vigneti e alle colture legnose agrarie, così come sono sporadiche e distribuite a macchia di leopardo presenze di colture ortoflorovivaistiche e di prati permanenti.

Il particolare utilizzo del territorio a prato stabile, dominante sui suoli ghiaiosi e poco profondi caratteristici dell'Alta Pianura Ghiaiosa e della Valle Terrazzata del Mincio, è venuto meno nel corso degli anni, progressivamente sostituito dal seminativo.

I sedimenti ghiaiosi hanno predisposto il territorio all'uso estrattivo, che lascia oggi numerose cave dismesse, cave che hanno deturpato il paesaggio e che si configurano potenzialmente come elementi da riqualificare. Un ulteriore elemento di degrado paesaggistico è rappresentato dalla forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi (Castiglione delle Stiviere, Marmirolo e Roverbella) e di poli industriali di una certa rilevanza, situati in un ambito interessato da aree di ricarica dell'acquifero profondo, per le quali è necessario evitare l'inquinamento della falda stessa.

La rete idrografica è caratterizzata da canali di matrice storica che rivestono anche un importante ruolo paesaggistico e ambientale, quali il Canale Alto mantovano, il Cavo Osone nuovo e il Canale Virgilio.

In prossimità dei nuclei urbani questi corsi d'acqua presentano alcune criticità legate alla perdita di naturalità delle sponde, come nel caso del tratto di Canale Alto Mantovano che attraversa il centro di Castiglione delle Stiviere.

Nell'ambito paesaggistico il sistema insediativo si presenta in forma di nuclei di medie dimensioni e di aggregati rurali: è di tipo policentrico e vede tra le polarità principali gli abitati di Castiglione delle Stiviere, Guidizzolo, Goito e Roverbella, mentre la tipologia rurale prevalente è quella delle corti chiuse tipiche dell'alta pianura, caratterizzate perlopiù da aziende di medio-piccole dimensioni con struttura fondiaria non superiore ai 30 ettari.

Le espansioni sono aggregate ai nuclei storici originari e le piccole conurbazioni sorte lungo gli assi infrastrutturali principali presentano comunque una certa compattezza e riconoscibilità strutturale d'impianto. Un'eccezione è presente nel territorio di Castiglione, dove la forte espansione insediativa con insediamenti industriali di consistenti dimensioni degli ultimi anni ha prodotto numerose aree intercluse e ha cancellato progressivamente il rapporto con la struttura del paesaggio.

La maglia infrastrutturale legata alla viabilità su gomma è caratterizzata dal tracciato della SS 236 che attraversa trasversalmente l'ambito, collegando Castiglione a Goito e poi al capoluogo, intersecando i principali nuclei urbani dell'Unità di paesaggio posti sul tracciato.

Da menzionare il tracciato storico della Via Postumia che, nell'ambito paesaggistico considerato, interessa i territori di Goito e Marmirolo.

Il disegno della Rete ecologica interessa solo parzialmente l'ambito dell'Unità di paesaggio: a nord i rilievi delle colline moreniche sono compresi nel corridoio di I livello della rete, mentre i corridoi di II livello individuano i rilievi geomorfologici a Castiglione delle Stiviere e le aree di pregio naturalistico all'estremità meridionale dell'Unità di Paesaggio, seguendo i corsi del Cavo Osone nuovo e del Canale Virgilio fino al congiungimento con le aree del Parco del Mincio a Volta Mantovana e a Goito.

Da segnalare il corridoio lungo la via Postumia, per il quale si auspica un progetto di riqualificazione complessiva del suo itinerario a fini turistici.

I capisaldi di riferimento paesaggistico

Costituiscono «*capisaldi di riferimento paesaggistico*» da valorizzare e conservare:

- a. i rilievi isolati in pianura come il Monte Medolano e le tracce ancora leggibili degli scaricatori fluviali;
- b. i bacini lacustri esistenti, i corsi d'acqua e le aree adiacenti a tali sistemi ove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti;
- c. le emergenze del sistema insediativo storico: ville e palazzi con parchi e giardini, corti rurali tipiche dell'alta pianura;
- d. i sistemi insediativi tradizionali in genere, rappresentati da corti e case contadine costruite generalmente con ciottoli di fiume o pietra locale singole o aggregati e in piccoli borghi;
- e. il principale corso d'acqua (Canale Alto Mantovano o Arnò) da salvaguardare e riqualificare paesaggisticamente.

Gli elementi di attenzione

Costituiscono «*elementi di attenzione*» nella valutazione degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione:

- a. il sistema complessivo delle acque superficiali, da tutelare e da valorizzare come corridoio ecologico;
- b. gli ambiti agricoli di pregio ed in particolare quelli utilizzati per colture tipiche e tradizionali, da conservare nella loro funzione economico-produttiva e nel loro significato paesaggistico;
- c. la viabilità storica e le strade panoramiche che offrono visuali di particolare pregio paesaggistico sul sistema dell'anfiteatro morenico.

Gli elementi di criticità

Costituiscono «*elementi di criticità*» da verificare negli strumenti di pianificazione e/o nelle proposte di intervento e trasformazione:

- a. i giacimenti previsti nel Piano Cave Provinciale, in quanto aree di prossima e possibile escavazione;
- b. presenza di cave dismesse e/o abbandonate, laghetti e specchi d'acqua residui di ex cave non regolamentate, risalenti alla previgente legislazione in materia di attività estrattive, per cui non erano stati oggetto di recupero naturalistico;
- c. presenza di bacini idrici per la raccolta e lo smaltimento di acque meteoriche, per la piscicoltura, l'itticoltura e comunque similari per conformazione e tipologia;
- d. rapporto fra edificazione storica e nuove realizzazioni per quanto riguarda, in particolare, la definizione della forma urbana;
- e. presenza in territorio rurale di edificazioni non congrue con il contesto, quali insediamenti zootecnici, insediamenti produttivi o residenziali isolati di recente costruzione, verso i quali mettere in atto politiche di contenimento, di mitigazione e di eventuale dismissione;
- f. presenza sul territorio di aree industriali/artigianali ai margini dei centri urbanizzati di antica formazione (nuclei storici, ...) e anche lungo le arterie viabilistiche di maggior transito, che si pongono in continuità con l'urbanizzato esistente, ma con forme urbane "sfrangiate". Tale urbanizzazione "diffusa" si caratterizza come "conurbazione arteriale" tale da addensare lungo le principali arterie tutta l'edificazione nuova;
- g. presenza di poli produttivi consistenti per i quali è opportuno valutare la compatibilità delle espansioni, in particolare nelle aree in cui la trama del paesaggio agrario ricopre un valore di qualità paesaggistica, nei territori di Medole;
- h. sottoutilizzo e/o abbandono di lotti interclusi in ambito urbano (centri storici, aree artigianali/industriali, ecc.), per cui sostenere azioni di edificazione a "riempimento", piuttosto che "consumare" nuovo suolo;
- i. localizzazione di nuovi insediamenti zootecnici o produttivi nel territorio rurale rispetto ai quali mettere in atto politiche di contenimento e di attenta valutazione, che favoriscano i trasferimenti di aziende già esistenti da aree non idonee a strutture esistenti dismesse, piuttosto che prevedere nuovi insediamenti.

Obiettivi specifici e indirizzi

Gli obiettivi specifici e gli indirizzi progettuali per gli ambiti compresi nell'Unità di Paesaggio della "Alta pianura ghiaiosa" devono essere orientati ad evitare alterazioni strutturali di questa particolare classe morfologico-pedologica, in quanto testimonianza di un sistema di altissimo valore ecologico e naturalistico.

Conformemente a quanto indicato dal PTPR, deve essere evitato ogni intervento che possa inquinare la falda freatica e che modifichi la tessitura storica del paesaggio agrario. Si rende inoltre necessario inibire i processi di deruralizzazione e sottoutilizzazione del territorio.

- a. Rispetto del microambiente e mantenimento del sistema d'uso dei fontanili, evitando l'inquinamento delle falde superficiali. Conservazione e integrazione dei luoghi umidi, conservazione dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- b. Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave e manomissioni in genere, bonifica e ripristino dei siti contaminati.
- c. Salvaguardia del paesaggio agrario, delle maglie poderali e del sistema insediativo tradizionale rappresentato da corti e case contadine; promozione di studi finalizzati a definire criteri e regole per la progettazione della trasformazione di tali elementi, recuperando tecniche e caratteri tradizionali.
- d. Attenta gestione delle risorse naturali presenti, in particolare quelle componenti il secondo livello della rete ecologica: ogni intervento deve limitare il carico inquinante, anche attraverso la protezione della risorsa idrica e la forte limitazione degli usi del suolo incompatibili.
- e. Contenimento della crescita insediativa e razionalizzazione del disegno della forma urbana, al fine di evitare fenomeni di crescita incoerente con la matrice storica e fenomeni di conurbazione arteriale. In particolare sono da inibire le conurbazioni arteriali lungo la SS 236 che attraversa l'Unità di paesaggio da nord-ovest a sud-est, e la SP 17 che interessa i territori di Roverbella.
- f. Riqualificazione e valorizzazione dei canali con forte valenza ambientale-naturalistica e dei canali di matrice storica, attraverso l'inserimento di nuovi elementi vegetazionali, il mantenimento delle cortine verdi, il recupero e la ricostruzione delle frange boscate.
- g. Rispetto delle relazioni percettive esistenti tra gli elementi costruiti e quelli naturali. Gli strumenti urbanistici dovranno prestare attenzione al contesto ambientale in cui ogni nuovo elemento si colloca ed alle potenziali connessioni con la rete dei valori ecologico-ambientali. In particolare si predisporranno opportune aree di salvaguardia, finalizzate alla "creazione/conservazione di coni visuali", per tutti i beni localizzati (sia ambientali, sia architettonici) di significato storico, configurantisi come elementi paesistici rilevanti.
- h. Progetto di un by-pass, costituito da un corridoio di II livello, che supplisca ai deficit ambientali creati all'habitat del Parco del Mincio dalla strettoia nell'abitato di Goito.
- i. Monitoraggio degli allevamenti zootecnici e della prassi di smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare inquinamento della falda a causa dei liquami.
- j. Riqualificazione del tratto del canale Alto Mantovano situato all'interno dell'abitato di Castiglione delle Stiviere.
- k. Rinaturalizzazione di alcuni tratti del canale Virgilio, vincolato ai sensi dell'art.142 del Decreto legislativo 42/2004 lettere D ed F (già legge Galasso), che già presenta un discreto valore naturalistico.

Elementi costitutivi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
Idro-geomorfologici			
Morene e cordoni morenici			•
Dossi fluviali e rilievi		•	
Laghi		Assenza nell'UdP	
Isole fluviali		Assenza nell'UdP	
Fiumi			•
Zone umide, paludi, torbiere		Assenza nell'UdP	
Aree golenali		Assenza nell'UdP	
Paleoalvei		Presenza non significativa nell'UdP	
Sabbioni		Assenza nell'UdP	
Vegetazione ripariale		Presenza non significativa nell'UdP	
Infrastrutture e viabilità			
Viabilità su strada		•	
Viabilità su ferro		Presenza non significativa nell'UdP	
Percorsi e punti panoramici			•
Viabilità storica principale e secondaria		•	
Stazioni ferroviarie storiche e sedimi ferroviari dismessi		Assenza nell'UdP	
Ponti storici		Assenza nell'UdP	
Rete idrografica artificiale			
Canali irrigui, di scolo, cavi		•	
Sistema irriguo minore		•	
Arginature artificiali		Assenza nell'UdP	
Manufatti idraulici o della bonifica			•
Fontanili attivi o risorgive			•
Elementi del paesaggio agrario e strutture verdi			
Prati stabili			•
Risaie		Assenza nell'UdP	
Seminativi irrigui	•		
Frutteti	•		
Vigneti			•
Colture ortoflorovivaistiche		Presenza non significativa nell'UdP	
Stalle e fienili		•	
Forme di appoderamento	•		
Pioppeti		Assenza nell'UdP	
Latifoglie		Presenza non significativa nell'UdP	
Filari e monumenti naturali		•	
Sistemi insediativi			
Tale ambito disciplinare è da esplicitare con contributi a livello comunale			
Centro urbano storico sede di Comune o altro centro, nucleo o aggregato storico	•		
Corti rurali	•		
Architettura civile	•		
Architettura religiosa		•	
Architettura fortificata			•
Architettura industriale			•
Siti preistorici		•	
Aree/beni di interesse archeologico			•

2.2.3 Gli obiettivi del PTCP e i sistemi tematici

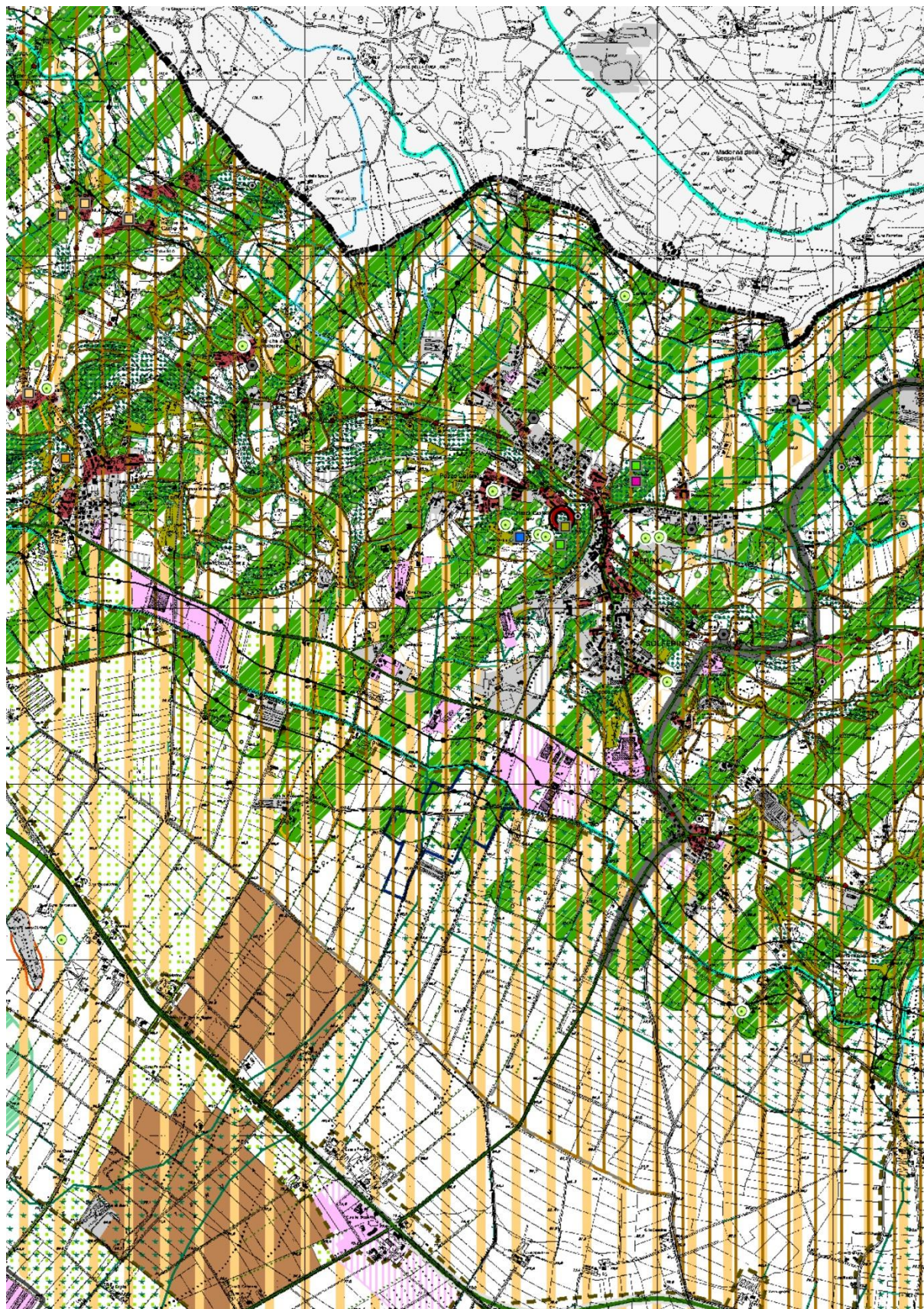
Il PTCP individua 10 obiettivi strategici che definiscono la base programmatica del piano e la visione generale di sviluppo che esso formula per l'intero territorio provinciale. I 10 obiettivi strategici sono:

1. Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare e di relazioni.
2. Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione.
3. Promuovere una mobilità efficiente e sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro ed adeguato.
4. Promuovere la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole.
5. Attivare politiche per un territorio più vivibile e sicuro e per il contenimento dei rischi da inquinamento ambientale.
6. Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche.
7. Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali del territorio.
8. Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra territori e produzioni.
9. Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione tra gli enti locali e i cittadini nella attuazione delle politiche territoriali.
10. Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche e non rinnovabili.

All'interno di un quadro generale di coerenza con gli obiettivi strategici, il PTCP individua 5 sistemi tematici per i quali definisce obiettivi generali di maggiore approfondimento e dettaglio. I 5 sistemi tematici sono:

- a) il sistema paesaggistico e ambientale;
- b) il sistema insediativo e produttivo;
- c) il sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica;
- d) il sistema della mobilità e dei trasporti;
- e) il sistema agricolo e rurale.

2.2.4 Il sistema tematico paesaggistico e ambientale



Gli obiettivi e le strategie individuati per l'ambito sono:

a) Salvaguardare gli aspetti caratteristici e significativi dei paesaggi riconosciuti, attraverso:

- La tutela degli ambiti di naturalità esistenti;
- La costruzione della Rete Verde Provinciale, tramite interventi diretti di implementazione dei corridoi ecologici esistenti e politiche di incentivo agli stessi; politiche di sviluppo di sistemi ed aree di naturalità diffusa; promozione di modelli agricoli e di forme di turismo compatibili con le risorse paesistico-ambientali e con le componenti antropiche presenti;
- Lo sviluppo di un sistema uniforme e condiviso di tutela per gli ambiti che presentano immedesimi valori paesaggistici per preservare la leggibilità del territorio e gli elementi di riconoscibilità dei vari sistemi, ambiti ed elementi del paesaggio mantovano;
- la conservazione ed il mantenimento degli aspetti significativi e caratteristici di ogni paesaggio;
- La salvaguardia di singoli ambiti, sistemi ed elementi, ancorché non cartografati, cui il PTCP, in attuazione del PTR e della d.g.r. 8/6421 del 27/12/2007, riconosce rilevante valore naturale, storico – culturale e percettivo;

b) Gestire le trasformazioni del territorio in una prospettiva di sviluppo sostenibile, attraverso:

- l'orientamento delle trasformazioni al recupero delle aree dismesse e/o degradate;
- la limitazione del consumo di suolo, in linea con gli obiettivi della LR 12/05 e s.m.i., con indirizzi per il sistema insediativo e nel rispetto dei limiti di sostenibilità del piano;
- la verifica della coerenza delle trasformazioni proposte con la forma urbana, gli andamenti morfologici e le condizioni di sicurezza idrogeologica del territorio, e nel rispetto dei valori paesaggistici presenti;
- l'inserimento di elementi di mitigazione paesistico-ambientale a margine dei progetti infrastrutturali, delle aree produttive e lungo i margini urbani;
- la progettazione e la predisposizione di idonei interventi di compensazione paesistico-ambientale per qualsiasi tipologia di intervento (edilizio, infrastrutturale, ecc.), che alteri e modifichi il paesaggio, in cui si inserisce;
- l'incremento della copertura vegetazionale negli ambiti rurali;
- la tutela delle visuali e degli elementi della percezione;
- il mantenimento della riconoscibilità dei nuclei urbani curandone il rapporto con il tessuto rurale ed evitando la saldatura dell'edificato tra abitati contigui;

c) Pianificare il paesaggio mantovano, attraverso:

- la valorizzazione dei paesaggi riconosciuti, costituenti il paesaggio mantovano, attraverso forme di fruizione sia per la popolazione locale che turistica, purché compatibili e sostenibili;
- il ripristino e il recupero di situazioni di degrado e/o di compromissione paesistica, anche potenziali, con particolare attenzione agli ambiti di escavazione, ai fini di un loro inserimento funzionale entro la Rete Verde - Ecologica Provinciale, all'infrastrutturazione, all'urbanizzazione ed ai fenomeni di rischio idrogeologico;
- la creazione di nuovi paesaggi e di nuovi valori paesaggistici, che siano riconosciuti e condivisi, per un complessivo miglioramento della qualità della vita della popolazione locale;

d) Incentivare forme di cooperazione inter-istituzionale per la salvaguardia, la gestione e l'apianificazione condivisa del paesaggio mantovano.

Gli elementi del sistema tematico paesaggistico e ambientale del PTCP che interessano il territorio di Solferino sono i seguenti, riportati come nelle carte del Paesaggio e dei Vincoli con i relativi riferimenti all'articolato degli Indirizzi Normativi del piano vigente:

- ricognizione delle aree a specifica tutela:
 - vincolo di bellezza d'insieme ex art. 136 c. 1 D.Lgs. 42/2004 su tutto il territorio comunale - art. 16.1;
 - vincolo di tutela dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde ex art. 142 c. 1 D.Lgs. 42/2004 - art. 16.1;
 - Parco Locale di Interesse Sovracomunale PLIS di Solferino - art. 16.3;
- ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza provinciale - valore fisico e naturale:
 - boschi - art. 21.1;
 - aree a vegetazione naturale rilevante - art. 21.2;
 - sistemi verdi lineari - art. 21.3, che per la maggior parte seguono le linee del particellare agricolo;
 - alberi proposti come monumentali - art. 21.4;
 - elementi geomorfologici dell'Anfiteatro del Garda - art. 23.2, nella porzione più settentrionale del comune;
 - elementi geomorfologici della pianura - art. 23.2, nella porzione meridionale del territorio comunale;
 - elementi geomorfologici lineari - art. 23.3;

- progetto di rete verde provinciale:
 - corridoi e gangli primari - art. 33.1, occupano buona parte del territorio del comune di Solferino inserito nel corridoio nord della provincia di Mantova;
 - barriere infrastrutturali - art. 33.4, per Solferino rappresentate dalla cesura della SP8 che corre a est del nucleo abitato;
 - zone di ripopolamento e cattura - art. 33.5, elementi a supporto del progetto di rete che in Solferino si localizzano nell'area agricola a sud-ovest del territorio comunale;
- ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza provinciale - valore storico e culturale:
 - siti di valore archeologico ex D.Lgs. 42/2004 - art. 24, quattro all'interno del comune di Solferino in località "i Prati", "Barche", "Staffolo" e Santoline";
 - nuclei di antica formazione - art. 25.1;
 - beni di rilevante valore storico-culturale: borghi fortificati - art.25.2, la rocca di Solferino;
 - beni di rilevante valore storico-culturale: luoghi della religione - art.25.2, la chiesa di S. Pietro (ossario) di Solferino;
 - beni di rilevante valore storico-culturale: segni minori - art.25.2, monumento all'idea della Croce Rossa a Solferino
 - beni di rilevante valore storico-culturale: parchi e giardini - art.25.2, parco della rocca e parco dell'ossario di Solferino;
 - canali di matrice storica - art. 27.1, nel territorio di Solferino il Redone Superiore, il Canale Alto Mantovano (o Arnò), il Cana-Fossa Maggiore e il Fossa Mortara;
 - altri canali del sistema idrico - art. 28;
- ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza provinciale - valore simbolico e sociale, fruitivo e percettivo:
 - luoghi di rilevanza storica - art. 29, a Solferino la parrocchia di S. Nicola e la torre "La Spia d'Italia";
 - percorsi paesaggistici - art. 31, il percorso panoramico di collegamento Solferino-Cavriana, la strada (percorso panoramico) da Solferino e Cavriana a Mozambano, il percorso panoramico di collegamento Solferino-Castiglione e il tracciato guida paesaggistico della Via Carolingia.

Altri elementi, riportati nella carta del sistema tematico paesaggistico e ambientale ma riferiti più direttamente ad altri sistemi tematici sono riportati nei paragrafi seguenti in concordanza con la numerazione dell'articolato degli Indirizzi Normativi del PTCP.

Per quanto riguarda la rete verde provinciale, l'allegato B1 al PTCP riporta le schede contenenti i progetti di rilevanza sovralocale relativi al sistema paesaggistico e alla rete verde. La scheda n.1 riguarda il corridoio dei Colli Morenici mantovani che attraversa anche il territorio di Solferino. I temi progettuali ritenuti rilevanti per questo corridoio, assieme agli indirizzi normativi e ai criteri d'intervento stabiliti, si possono leggere nella scheda riportata qui di seguito.



TEMI PROGETTUALI

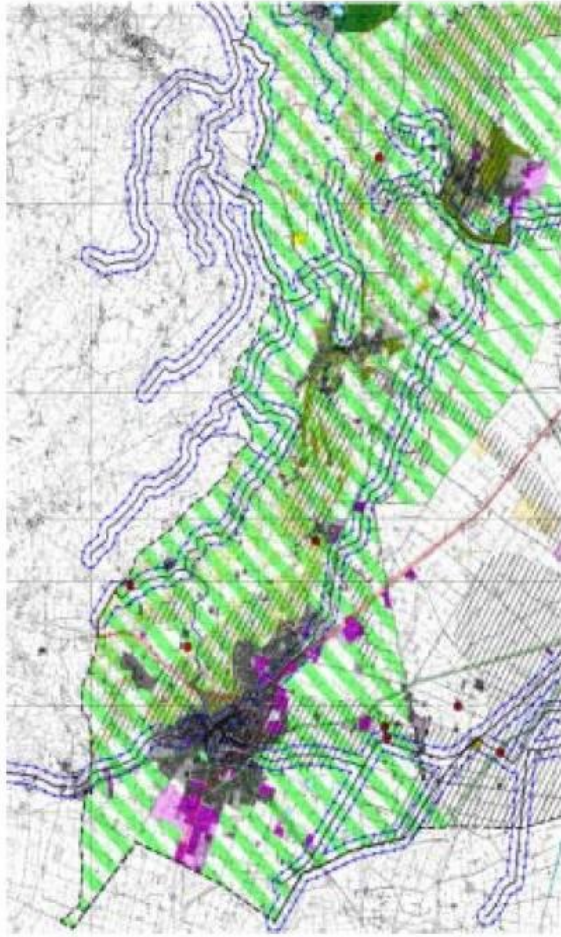
- Conservazione ed incentivazione delle aree boscate presenti lungo l'intero tratto di rete ecologica di I livello, valorizzazione e conservazione delle formazioni di cipressi.
- Mantenimento e diffusione dell'agricoltura intensiva a vite.
- Conservazione e valorizzazione dei beni architettonici vincolati dalla legge 1497/39; a Cavriana, loc. Bande, cascina Fornace.
- Rinaturalizzazione di alcuni tratti dei canali vincolati ai sensi dell'art.1 LN 431/85 punto D) e punto F), che già presentano un discreto valore naturalistico.
- Riqualificazione del tratto del canale Alto Mantovano situato all'interno dell'abitato di Castiglione delle Stiviere.
- Valorizzazione del complesso di aree umide caratterizzanti il cordone morenico del territorio di Castiglione site in località "Vale" e "Astore" in funzione di ricostruzione del paesaggio tradizionale e di promozione della conoscenza degli ambienti naturali (fattorie didattiche).
- Pianificazione delle aree d'espansione sia residenziali sia industriali/commerciali dei comuni di Castiglione delle Stiviere e Cavriana compatibile con i bilanci comprensivi d'area ed orientata alla verifica della sostenibilità territoriale.
- Conservazione e valorizzazione dell'abitato di Solferino, testimonianza dei valori storici e patriottici del nostro paese.

Il versante sud di questo ambito di I livello sarà connesso tramite un corridoio di II livello al territorio circostante al fine di preservare i valori paesaggistici di questo territorio.

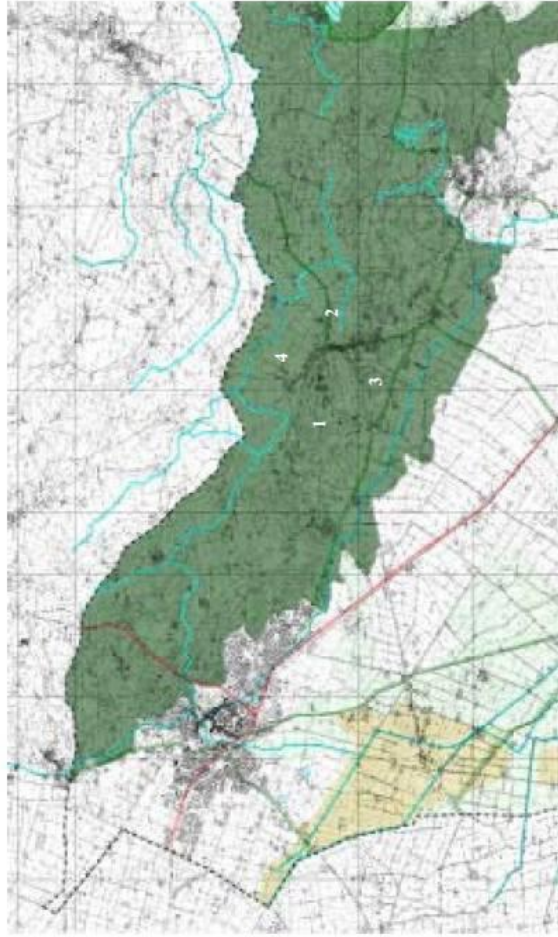
Indire per quanto riguarda la pianificazione dell'ambito gardesano verranno coinvolte anche le province di Brescia e Verona.

Ai fini della valorizzazione delle aree umide in località Valle e Astore, si promuove la riconversione di fondi rustici per la creazione di zone seminaturali con funzione di riordino ecologico, riduzione della CO2 e valorizzazione del turismo e della didattica.

QUADRO AMBIENTALE



RETE ECOLOGICA PROVINCIALE



INDIRIZZI E CRITERI D'INTERVENTO

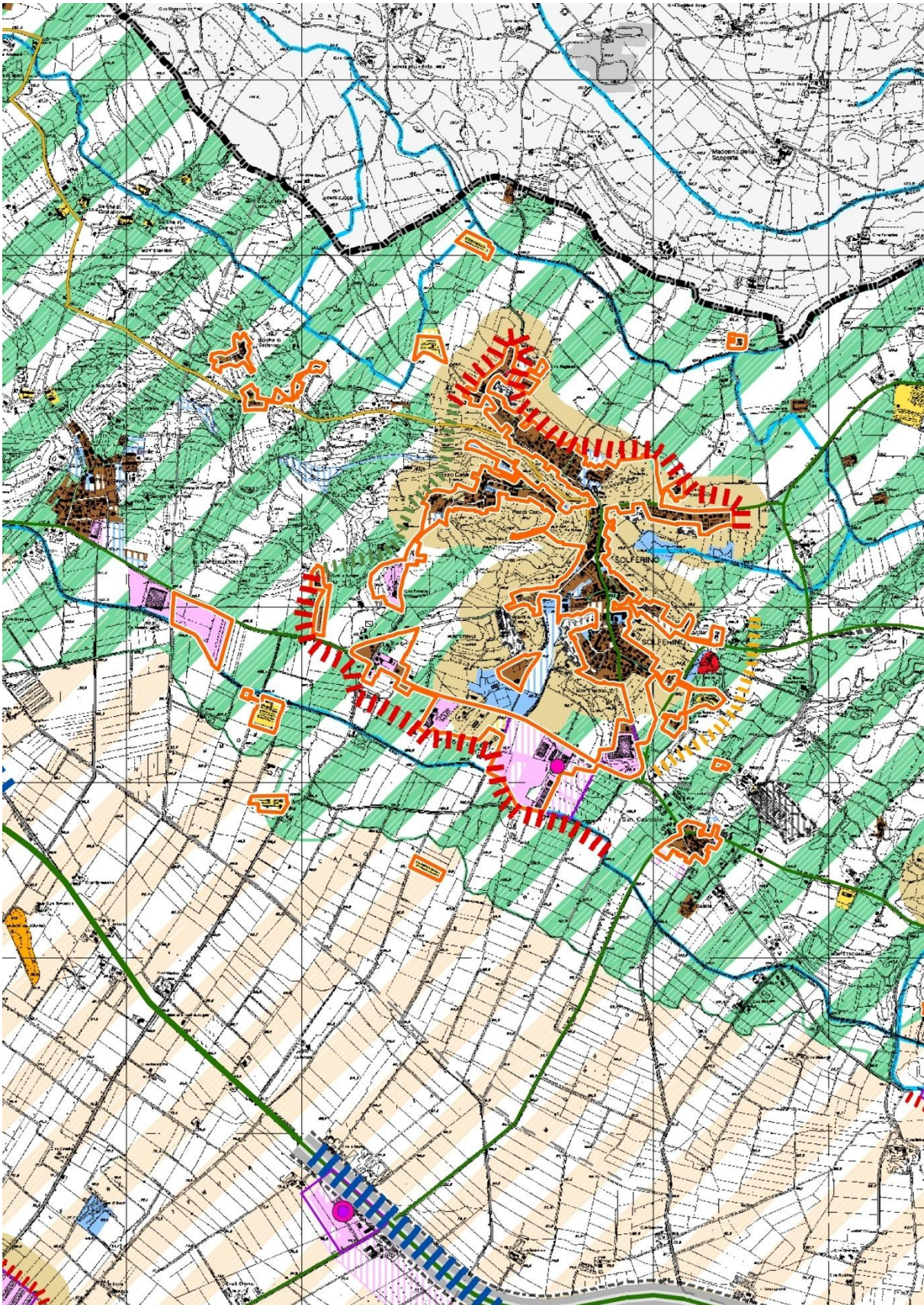
- Nei confronti delle aree boscate si suggerisce: il miglioramento qualitativo del patrimonio boschivo, la ricerca del miglior uso delle risorse forestali compatibilmente con la salvaguardia dell'ambiente; l'ottenimento di ecosistemi boschivi stabili ai fini multipli proiettivi di salvaguardia idrogeologica, di mantenimento o formazione di habitat e quindi di serbatoio per la biodiversità, di unità di appoggio per la rete ecologica. Al fine di ciò potranno essere richiesti finanziamenti UE 2078 e 2080.
- Nei confronti delle colture viticole a vite si auspica: la conservazione, la valorizzazione e la protezione di queste dall'espandersi delle colture cerealicole; la limitazione del carico inquinante dovuto alle sostanze utilizzate per la coltivarazione stessa; il mantenimento e l'inserimento di fasce verdi lungo i confini interpoderali.
- Nei confronti dei monumenti naturali vincolati e non, si prevede la valorizzazione e l'inserimento all'interno di un contesto naturalistico più ampio, valorizzando le relazioni visuali.
- Per quanto riguarda i corsi d'acqua si auspica: la rinaturalizzazione dei tratti artificializzati tramite le tecniche dell'ingegneria naturalistica; lo sfruttamento razionale delle risorse idriche attraverso le capacità di autopulitura naturale.
- Nei casi di interferenza tra i corsi d'acqua e l'urbanizzato si provvederà, dove possibile, all'allargamento delle sponde ed alla loro naturalizzazione, in qualsiasi caso si dovrà garantire un monitoraggio degli scarichi cittadini, attraverso le definizioni di progetti specifici.
- Nei confronti dei beni architettonici si prevede: la tutela e la valorizzazione dei beni stessi e del contesto ambientale in cui sono situati; il rispetto delle tecniche di restauro conservativo; ed il subordinamento di incrementi volumetrici e di modificazioni all'assetto originale del manufatto ad una valutazione paesistico-ambientale.
- Per quanto riguarda le aree urbanizzate l'obiettivo è quello di limitare l'espansione lineare lungo le principali arterie di collegamento, e le attività commerciali ed industriali all'interno della rete ecologica di I livello.
- Per quanto riguarda l'abitato di Solferino si dovrà provvedere a redigere un documento che tuteli e valorizzi gli elementi architettonici dell'abitato, ed a prevedere una normativa congruente con gli obiettivi della rete.

SCHEDA N. 1

Corridoio dei Colli Morenici mantovani



2.2.5 Il sistema tematico insediativo e produttivo



Gli obiettivi e le strategie individuati per l'ambito sono:

1. Assicurare la sostenibilità degli impatti degli insediamenti sulle risorse del territorio, in particolare:

- a) contenere e ridurre l'impatto ambientale degli insediamenti, in particolare il consumo di risorse non rinnovabili, energetiche e territoriali;
- b) minimizzare l'ulteriore consumo di suolo, ridurre l'impermeabilizzazione complessiva e garantire la sostenibilità delle trasformazioni e privilegiare la riutilizzazione del patrimonio dismesso rispetto a nuove localizzazioni;
- c) favorire la densificazione del tessuto urbano consolidato, in particolare nei contesti di massima accessibilità, ed il riutilizzo delle aree già urbanizzate. Favorire il policentrismo in particolare verso i poli attrattori;
- d) sviluppare le funzioni e la capacità dei poli insediativi esistenti e di quelli progettati, nei limiti di compatibilità derivanti dalla mitigazione dei loro impatti ambientali;
- e) prevedere opportune forme di salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento causato dagli insediamenti industriali in aree non adatte e non sufficientemente equipaggiate con tecnologie adeguate;
- f) perseguire l'identità e la reciproca distinzione dei centri urbani e del territorio rurale circostante evitando gli sfrangiamenti insediativi, collocando le espansioni insediative in stretta continuità con il territorio urbanizzato ed evidenziando la percezione dei confini dell'urbano;
- g) ridurre la dispersione dell'offerta insediativa, assorbire la frammentazione e la polverizzazione dei siti industriali, a partire da quelli previsti e non utilizzati, attraverso interventi sulle reti di connessione e sui servizi per la mobilità;
- h) concentrare le ulteriori potenzialità di offerta in collocazioni ottimali rispetto alle infrastrutture primarie per la mobilità e al sistema dei servizi, che minimizzino l'interferenza con la salvaguardia delle risorse ambientali, storiche e paesaggistiche;
- i) contenere la sottrazione di suoli agricoli per usi urbani almeno per gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola; collocare gli eventuali ambiti per nuovi insediamenti in stretta contiguità con le aree urbane e minimizzando la frammentazione delle aziende agricole;
- j) sviluppare la struttura policentrica del territorio provinciale, le identità locali e le gerarchie urbane consolidate e perseguire la multifunzionalità insediativa dei poli urbani esistenti, come elemento di qualificazione urbana contro il degrado e la compromissione paesaggistica.

- k) migliorare l'accessibilità di ciascuno dei poli funzionali alla scala urbana e alla scalaterritoriale e regionale, sia con il trasporto collettivo che con quello privato e la mobilità non motorizzata, secondo le specifiche esigenze di ciascun polo.

2. Perseguire una governance unitaria delle politiche insediative a scala territoriale, in particolare:

- a. coordinare a livello intercomunale le politiche urbane e la programmazione dell'offerta di abitazioni e di servizi, in particolare nelle situazioni di maggiore integrazione degli insediamenti, anche in relazione alla programmazione dei servizi sovracomunali e specialistici;
- b. integrare a livello sovracomunale le scelte infrastrutturali e per la localizzazione dei servizi di rango territoriale;
- c. sviluppare la concertazione tra enti (accordi tra enti) sulle scelte e le iniziative sovracomunali;
- d. promuovere politiche selettive riguardo ad un ulteriore sviluppo delle aree produttive e di individuare i poli produttivi attorno a cui concentrare le iniziative di rilevanza sovralocale e provinciale. Questa attività pone in evidenza, accanto al tema della concertazione, la necessità di affrontare il tema della cosiddetta compensazione o perequazione territoriale.

3. Assicurare e mantenere una elevata qualità sociale e vitalità economica degli insediamenti, in particolare:

- a. sviluppare la dotazione e razionalizzare la dislocazione dei servizi specialistici e di interesse sovracomunale, scolastici e formativi, culturali, sportivi e ricreativi, sanitari e assistenziali, ecc. attraverso accordi alla dimensione territoriale;
- b. privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio storicoconcentrato e sparso, il riuso delle aree urbanizzate dismesse;
- c. distribuire nel tempo l'attuazione delle aree edificabili attraverso una programmazione pluriennale concertata; per quanto riguarda l'attuazione delle previsioni urbanistiche già contenute nei PRGC vigenti all'adozione delle presenti norme si indirizzano i Comuni, in sede di revisione dei piani, a verificare l'idoneità di ciascuna delle previsioni in essere non attuate rispetto all'esigenza di concentrare l'offerta secondo i criteri che precedono;
- d. dislocare le funzioni fortemente generatrici di mobilità presso i nodi strategici della rete della mobilità, per assicurare la massima accessibilità e attrattività;
- e. assicurare una stretta coerenza fra le politiche dei servizi pubblici, l'accessibilità con la rete del Servizio Ferroviario e Bus e le eventuali scelte urbanistiche di

espansione urbana, con l'obiettivo di ridurre al minimo la necessità dell'uso dell'automobile per gli spostamenti a maggiore frequenza.

4. Promuovere lo sviluppo razionale e sostenibile delle aree produttive, in particolare:

- a. concentrare in particolare l'offerta di aree specializzate per attività produttive (manifatturiere, commerciali e logistiche) negli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale suscettibili di sviluppo;
- b. concentrare le attività in un contenuto numero di poli di livello sovracomunale, distribuito in modo equilibrato sul territorio provinciale;
- c. qualificare il tessuto produttivo provinciale, ossia qualificare le imprese e insieme le aree di insediamento sia sul piano delle dotazioni che su quello morfologico;
- d. realizzare infrastrutture tradizionali e innovative, sviluppando investimenti nelle infrastrutture di comunicazione delle informazioni basate sulle reti telematiche;
- e. favorire lo sviluppo di iniziative insediative in ambiti connessi a nodi logistici intermodali acqua, ferro, gomma;
- f. verificare le compatibilità localizzative rispetto alle risorse fisico-naturali, ai caratteri del paesaggio e più in generale agli elementi di sensibilità del territorio, se svolta a livello sovralocale permette un più efficace controllo dei fattori di qualità ambientale e territoriali.

5. Promuovere il miglioramento della qualità ecologica degli insediamenti, in particolare:

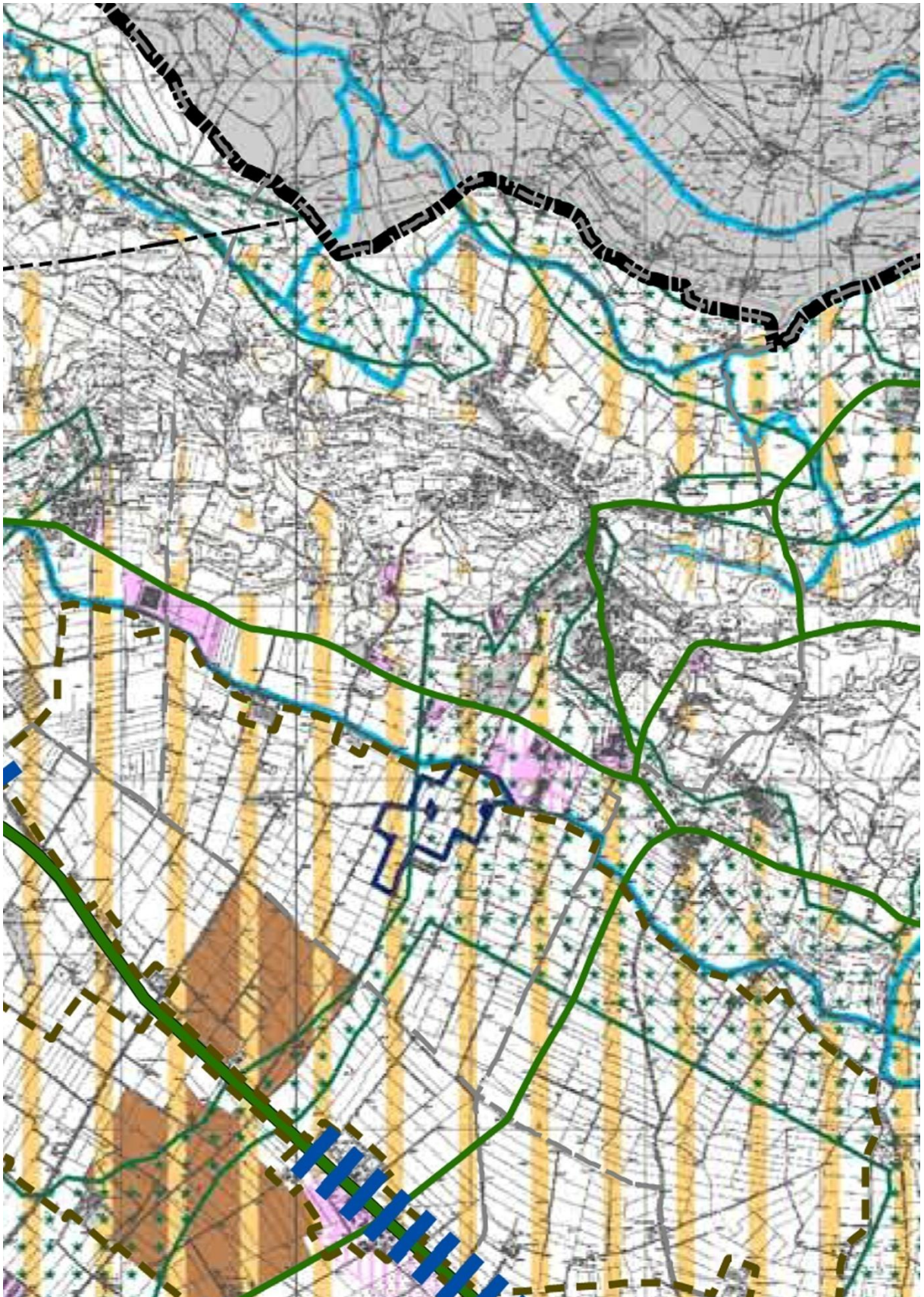
- a. governare le trasformazioni insediative secondo i principi forniti dai sistemi di gestione ambientale, valutare preventivamente gli effetti e gli impatti generabili sull'area vasta e prevedere le azioni di mitigazione e compensazione ambientale da mettere in atto;
- b. valutare l'entità dei consumi delle risorse dell'ambito, delle opportunità di risparmio, di ottimizzazione, di riciclo e recupero delle risorse stesse (energia, acqua, rifiuti);
- c. promuovere politiche incentivanti per il raggiungimento di elevati standards di efficienza energetica negli edifici (edilizia bioclimatica e risparmio energetico);
- d. prevedere il riordino urbanistico, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica attraverso adeguate dotazioni ecologiche e ambientali, anche destinando a tali finalità parte delle dotazioni prescritte di aree per attrezzature spazi collettivi.

Tra gli elementi rilevanti individuati dal PTCP all'interno di Solferino si trova un "ambito produttivo di rilievo comunale" (art. 43), in corrispondenza della zona industriale lungo la

SP12. Esso è quindi riconosciuto come un nodo di terzo livello della rete produttiva provinciale e verificato rispetto alle condizioni paesaggistiche e infrastrutturali del contesto in cui si colloca. La sua segnalazione, così come gli indirizzi previsti dal PTCP per tale ambito, sono coerenti con le previsioni del PGT che indica nelle aree limitrofe la zona destinata alla localizzazione delle attività produttive incompatibili all'interno dell'ambito urbano.

La lettura che il PTCP offre del territorio di Solferino, al di là della caratterizzazione funzionale del tessuto urbano, è rilevante soprattutto per quanto riguarda il tema dei margini urbani. Come mostrato dalla carta, il tessuto urbano, sviluppatosi prevalentemente lungo le aste stradali, è molto frammentato e presenta margini verso il territorio agricolo per la maggior parte spezzati e poco lineari. All'interno di questo quadro generale, il PTCP riconosce i margini nord e sud dell'edificato come "margini urbani a bassa permeabilità" (art. 46.1), da mantenere nella loro configurazione, mentre al margine ovest è assegnata la funzione di "margine di salvaguardia dei valori ambientali" (art. 46.3), identificando in tal modo un limite sul quale attestare le edificazioni. Alla porzione sud-orientale del tessuto urbano, la più frammentata, è fatto corrispondere un'indicazione di "ambito di ricomposizione insediativa" (art. 46.4), per cui risultano prioritarie politiche di completamento, razionalizzazione e riordino del tessuto urbano.

2.2.6 Il sistema tematico rischio, degrado e compromissione paesaggistica

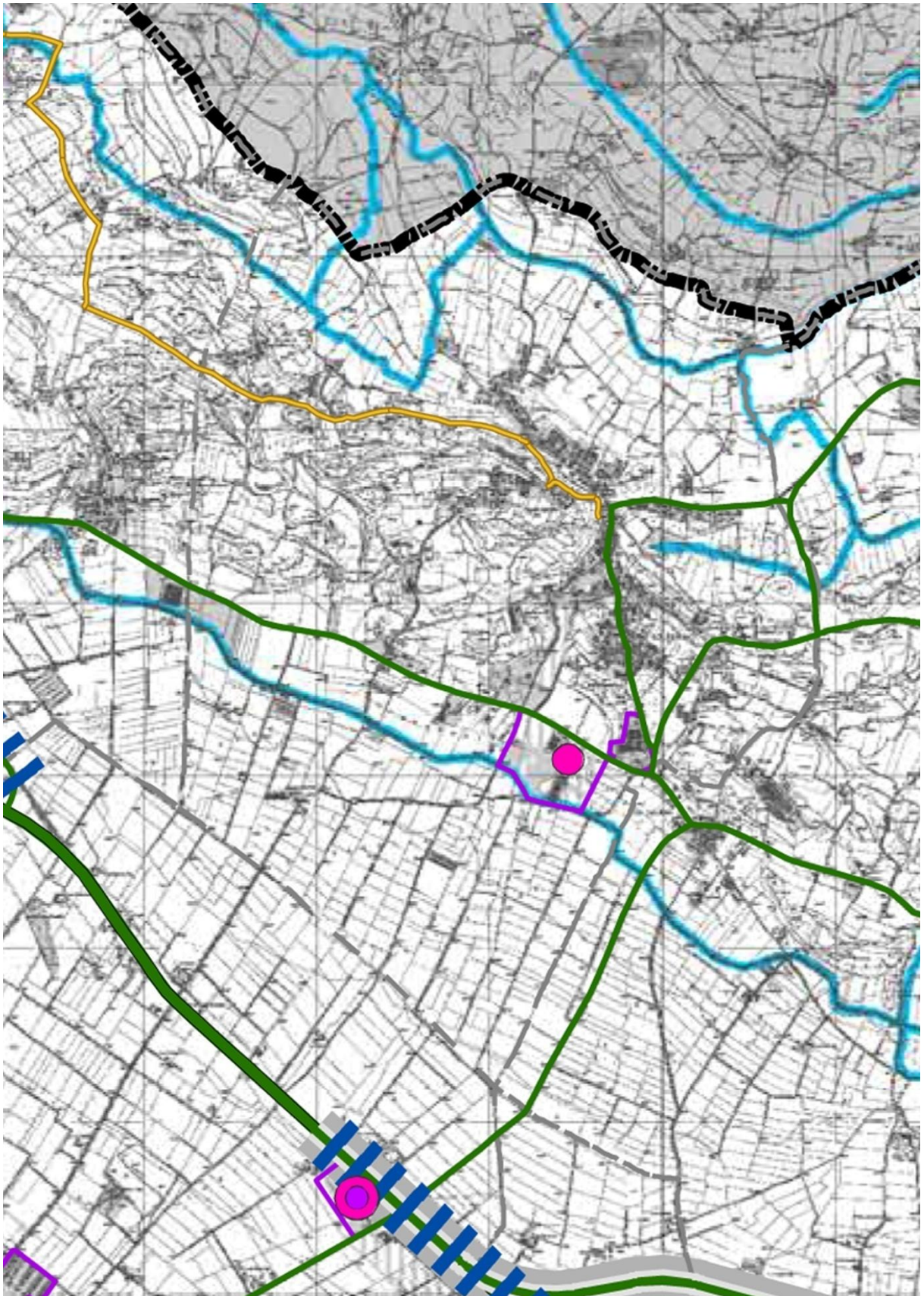


Gli obiettivi e le strategie individuati per l'ambito sono:

- a) nelle aree e negli ambiti degradati o compromessi, favorire gli interventi di recupero e riqualificazione ai fini di reintegrare o reinterpretare i valori paesaggistici preesistenti o vero di realizzare nuovi valori paesaggistici correlati con questi;
- b) perseguire il rallentamento del deflusso delle acque, soprattutto in caso di eventi atmosferici rilevanti, attraverso il convogliamento delle stesse in aree appositamente individuate e pertanto naturalmente idonee alla esondazione temporanea (come aree boscate o ambiti estrattivi dismessi);
- c) nelle aree e negli ambiti a rischio di degrado e/o compromissione paesaggistica, mettere in atto misure di prevenzione e di contenimento dei processi che lo determinano;
- d) concentrare prioritariamente gli interventi di compensazione in tali aree ed ambiti al fine del perseguimento delle finalità sopraindicate;
- e) perseguire la multifunzionalità insediativa dei poli urbani esistenti, come elemento di qualificazione urbana contro il degrado e la compromissione paesaggistica.

Gli elementi di rischio, degrado e compromissione paesaggistica identificati dal PTCP per il territorio di Solferino riguardano principalmente quattro aspetti: la presenza di un'area a "rischio idraulico" per esondazione (art. 49.2) nella porzione agricola sud-orientale del territorio comunale, la diffusa presenza di "aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi" (art. 51.1), connesse alla presenza di altrettanto diffuse "aree di ricarica dell'acquifero profondo" (art. 51.2), la presenza di un "giacimento estrattivo" (art. 53.6) in tutta la zona sud del territorio comunale e infine il tracciato di un "elettrodotto ad alta tensione" (art. 53.7) che attraversa per un breve tratto la porzione nord-occidentale del territorio comunale.

2.2.7 Il sistema tematico della mobilità e dei trasporti



Gli obiettivi e le strategie individuati per l'ambito sono:

a) utilizzare le opportunità della maglia infrastrutturale per incentivare la creazione di un sistema policentrico, favorendo la connessione di Mantova ai corridoi interregionali e l'accessibilità interna ai poli principali, tra poli secondari e tra aree periferiche.

b) intervenire sul sistema delle infrastrutture di collegamento per favorire l'accessibilità del territorio mantovano alla rete regionale, nazionale ed europea, in particolare:

- cogliere l'occasione della ridefinizione in atto del sistema generale delle infrastrutture per perseguire accordi e percorsi di mediazione tesi a trasformare i nuovi attraversamenti in opportunità anche locali di connessione alle reti europee prioritarie;
- integrare Mantova col sistema degli itinerari di lunga percorrenza prevedendo il collegamento con Cremona e Brescia (poli di accesso regionale), con Parma e Reggio Emilia (alta velocità ferroviaria) e con Verona (aeroporto Catullo) in modo da ancorare il territorio alle relazioni est-ovest e nord-sud;
- ottimizzare l'accessibilità delle polarità urbane, con particolare riferimento a quelle che intrattengono maggiori relazioni extralocali;
- migliorare la funzionalità dei servizi ferroviari, in particolare di collegamento con le nuove infrastrutture Alta Velocità extraprovinciali;
- potenziare le relazioni tra i nodi intermodali ed il sistema infrastrutturale alternativo alla gomma, attraverso il completamento degli interventi di logistica connessi al sistema ferroviario e di navigazione commerciale con particolare attenzione al nodo di Valdaro ed al sistema portuale mantovano (Viadana, S. Benedetto, Revere, Ostiglia e Roncoferraro);
- sviluppare i sistemi e le reti infrastrutturali per la comunicazione immateriale.

c) Migliorare l'accessibilità interna del territorio mantovano in termini di sicurezza, efficienza e velocità attraverso interventi - mirati e legati alla "gerarchia funzionale" dei tratti - di completamento, riqualificazione, messa in sicurezza e controllo delle interferenze con il sistema insediativo, in particolare:

- migliorare la rete di viabilità secondaria e di attraversamento urbano sulla base della progettualità già sviluppata;
- controllare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di collegamento;
- sviluppare i servizi di trasporto provinciali e interprovinciali su tutta la rete ferroviaria della provincia;
- potenziare le infrastrutture per il trasporto pubblico locale a livello intercomunale, a partire dall'area interurbana mantovana;

- creare condizioni più favorevoli alla mobilità non motorizzata (a piedi e in bicicletta);
- sviluppare l'intermodalità con riferimento alla minimizzazione dei tempi di spostamento complessivi e all'integrazione tariffaria.

d) Consentire un accesso sicuro, economicamente attuabile, socialmente accettabile ed ambientalmente sostenibile a persone, luoghi, beni e servizi, in particolare:

- razionalizzare l'offerta di trasporto facendo corrispondere agli spostamenti più consistenti, in particolare del tipo casa-lavoro o in ambito urbano, la combinazione di modi di trasporto più adeguata ed efficiente dai punti di vista economico e ambientale;
- perseguire l'integrazione tra le differenti reti di trasporto mediante il potenziamento dei singoli sistemi infrastrutturali (gomma - ferro - acqua - aria - bicicletta) e dei nodi di scambio intermodale per il trasporto delle merci e delle persone;
- ridurre l'incidentalità e aumentare la sicurezza della mobilità per tutti gli utenti, a partire dalle categorie più esposte: pedoni e ciclisti;
- monitorare lo stato di fattibilità e di realizzazione dei nuovi assi autostradali programmati e dei connessi interventi sulla rete provinciale, per individuare ed affrontare eventuali effetti negativi sia sul sistema infrastrutturale che insediativo, paesaggistico e ambientale.

e) riorganizzare il sistema delle merci per uno sviluppo del settore più sostenibile

- realizzare interventi di potenziamento della capacità di interscambio modale delle merci;
- realizzare interventi sulla rete ferroviaria per facilitare la penetrazione delle merci attraverso l'utilizzo dei raccordi ferroviari e le connessioni ai nodi di interscambio (scali ferroviari);
- sviluppare il sistema portuale mantovano e completare il sistema idroviario padano-veneto nell'ambito provinciale - inteso come struttura e come insieme di servizi e relazioni che ad esso fanno capo - e potenziarne le connessioni a scala europea;
- incentivare azioni che favoriscano l'adozione da parte delle imprese di modalità di trasporto basate sul ferro e sull'acqua.

f) Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità e sviluppare forme di mobilità sostenibile, in particolare:

- favorire la riorganizzazione del servizio di trasporto pubblico locale per migliorare l'integrazione tra i centri abitati e garantire alle persone un servizio efficace ed efficiente: frequente, sicuro, veloce ed adeguato a molteplici esigenze e percorsi;
- intervenire sui centri di interscambio modale, sulle stazioni del servizio ferroviario e del TPL, incentivandone la fruibilità, l'integrazione con i servizi urbani e l'accessibilità pedonale e ciclabile;
- perseguire la capillarità della rete e del servizio, per permettere l'utilizzo del mezzo pubblico da parte di quote sempre maggiori di popolazione, anche mediante l'utilizzazione di servizi atipici (servizi a chiamata);
- promuovere e completare il sistema dei percorsi ciclabili a scala provinciale ed infraprovinciale;
- incentivare la navigazione turistica dei laghi e dei fiumi nelle aree più pregiate della provincia.

g) Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate, in particolare:

- valorizzare la mobilità lenta come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, e per i collegamenti casa-lavoro, casa-studio, realizzando percorsi ciclabili protetti intercomunali;
- porre in atto misure per evitare la penetrazione nei centri urbani (in particolare Mantova) dei veicoli merci non strettamente afferenti ad essi;
- trasferire gradualmente le merci dalla gomma ai sistemi a basso livello di inquinamento ferro/acqua;
- incrementare la qualità e l'efficienza degli itinerari stradali, anche agendo sull' gerarchia della rete viaria.

h) Mettere in atto politiche di innovazione a lungo termine nel campo della mobilità, in particolare:

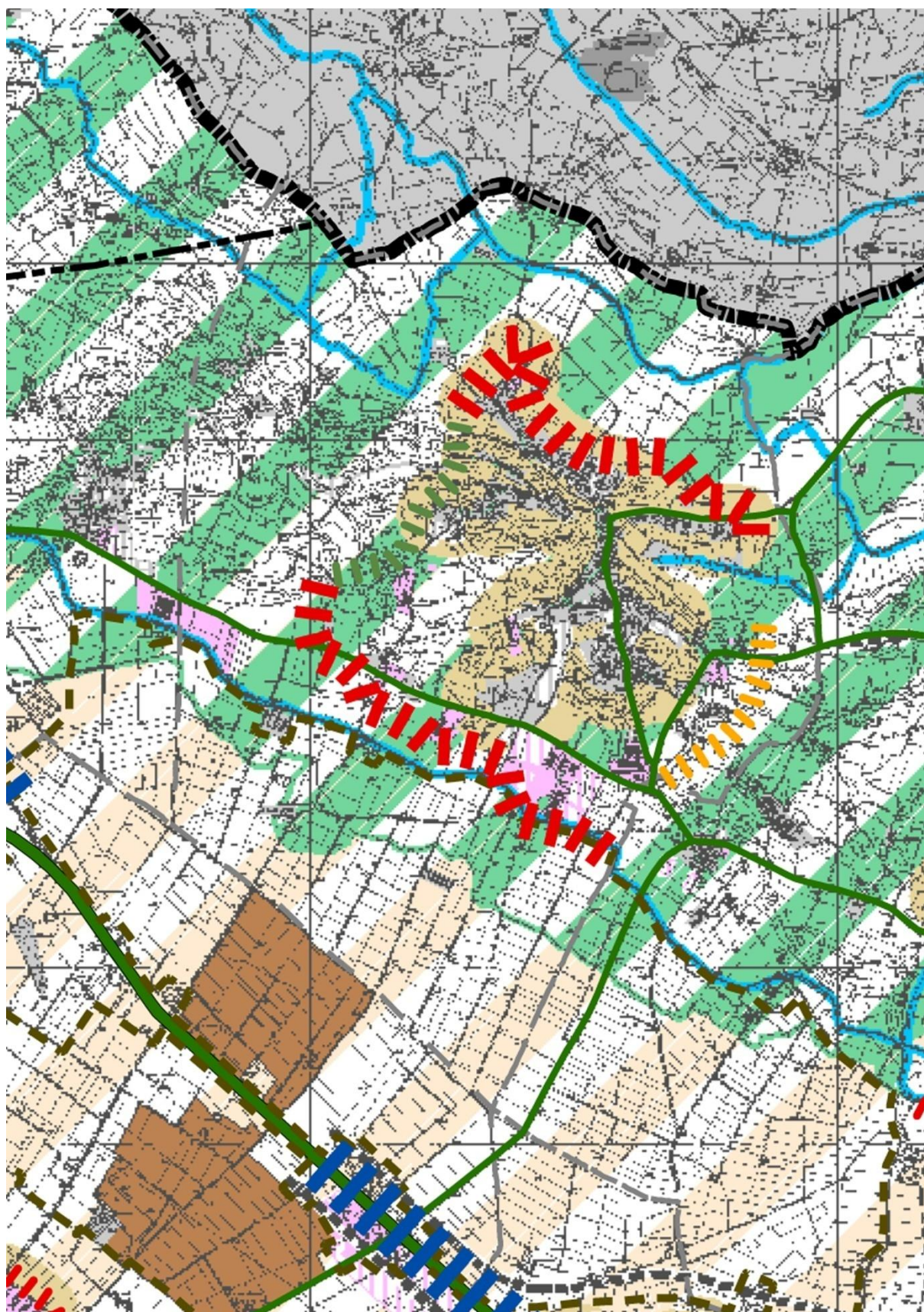
- ampliare la conoscenza e le azioni di governo dei flussi e della domanda, a partire dagli spostamenti casa-lavoro;
- introdurre servizi di infomobilità;
- sostenere la promozione di servizi innovativi di trasporto finalizzati anche alla riduzione dell'impatto ambientale degli spostamenti;
- sensibilizzare ed incentivare operatori, cittadini ed enti locali verso servizi e pratiche di mobilità integrata e sostenibile.

i) Individuazione delle reti tecnologiche, in particolare:

- promuovere la pianificazione integrata delle reti tecnologiche nel sottosuolo e con le altre reti infrastrutturali contenendone l'impatto sul territorio, applicando le eventuali metodologie e avviando le specifiche di mappatura regionali.
- j) Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali
- incentivare modalità di progettazione e mitigazione/compensazione degli impatti che coinvolgano attivamente il ruolo dell'agricoltura, della forestazione e del paesaggio come elemento di rinaturalizzazione e di valorizzazione;
 - considerare, nella progettazione di infrastrutture stradali, il loro ruolo di principale dinamico punto di vista nei confronti del paesaggio attraversato;
 - incentivare modalità di progettazione innovative che prevedano l'interramento delle reti tecnologiche in particolare negli ambiti più delicati paesaggisticamente e naturalisticamente;
 - garantire l'integrazione fra reti per la mobilità e reti verdi attraverso una adeguata verifica dell'inserimento ambientale e paesaggistico delle infrastrutture.

Il territorio di Solferino è interessato solo marginalmente dal sistema viabilistico sovracomunale, che ne consente il collegamento ai centri di maggiore rilevanza tramite la SP12 e la SP8. Nessun progetto significativo di livello sovraordinato è presente all'interno del comune.

2.2.8 Il sistema tematico sistema agricolo e rurale



Gli obiettivi e le strategie individuati per l'ambito, in coerenza con gli obiettivi primari della LR12/05, sono:

- a) promuovere un uso più corretto del territorio per soddisfare le esigenze insediative senza compromettere il territorio libero;
- b) contenere il consumo di suolo, promuovendo un miglior uso di quello già compromesso, anche attraverso il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse;
- c) salvaguardare il territorio libero e il paesaggio assicurandone la tutela e la valorizzazione, tenendo conto degli aspetti relativi alla sicurezza (assetto idrogeologico, sismico, ecc...).

Inoltre il PTCP si propone di perseguire la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole, attraverso:

- a) il miglioramento della competitività del settore agricolo e la valorizzazione della multifunzionalità dello spazio agricolo;
- b) il contenimento del consumo di suolo agricolo per usi urbani;
- c) il potenziamento della funzione paesaggistica ed ecosistemica dello spazio rurale;
- d) l'integrazione di politiche per la salvaguardia del valore naturale, ambientale e paesaggistico con politiche volte a garantire lo sviluppo di attività agricole sostenibili, sotto il profilo socio-economico e ambientale.
- e) il recupero del patrimonio edilizio esistente per usi compatibili con l'agricoltura e il contenimento di ogni ulteriore nuova edificazione.

Infine nel territorio rurale, la pianificazione provinciale, territoriale e settoriale, e la pianificazione comunale perseguono i seguenti obiettivi:

- a) promuovere lo sviluppo di una agricoltura sostenibile e multifunzionale;
- b) preservare i suoli ad elevata vocazione agricola e quelli destinati alle produzioni tipiche locali;
- c) promuovere nelle aree marginali il mantenimento delle attività agricole e di comunità rurali vitali, quale presidio del territorio indispensabile per la sua salvaguardia, incentivando lo sviluppo nelle aziende agricole di attività complementari;
- d) promuovere la difesa del suolo e degli assetti idrogeologici, geologici ed idraulici e salvaguardare la sicurezza del territorio e le risorse naturali e ambientali;
- e) promuovere la valorizzazione e la salvaguardia del paesaggio rurale nella sua connotazione economica e strutturale tradizionale;

f) valorizzare la funzione dello spazio rurale di riequilibrio ambientale e di mitigazione degli impatti negativi dei centri urbani e dei grandi tracciati infrastrutturali.

Considerato che la maggior parte del territorio di Solferino è destinato all'attività agricola, le previsioni del PTCP riguardanti le aree agricole sono tra le più rilevanti per il comune. In particolare, gli "ambiti agricoli strategici ad elevata valenza paesaggistica" (art. 68.2) occupano tutta la parte settentrionale del territorio, in corrispondenza con le aree inserite nella rete verde provinciale di primo livello. La porzione meridionale, invece, è inserita nella categoria "ambiti agricoli strategici ad elevata caratterizzazione produttiva" (art. 68.1). Necessitano infine particolare attenzione a livello comunale gli "ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo e il sistema agricolo" (art. 68.3).

3 GLI STRUMENTI DI PIANO DI SETTORE A LIVELLO COMUNALE

3.1 LO STUDIO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA³⁴

Lo Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica previsto dalla L.r. 12/2005 è stato elaborato ai sensi delle D.G.R. n. 1566 del 22.12.2005 e 7374 del 28.5.2008 che stabiliscono i criteri, gli indirizzi, le metodologie e le linee guida per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica nella pianificazione comunale. Lo studio è stato predisposto nel luglio 2008 dalla società EnGeo di Marmirolo e costituisce parte integrante del Piano di Governo del Territorio come specifico allegato.

Lo studio della EnGeo è composto dalla relazione illustrativa e dalle tavole distinte in:

- elaborati cartografici di inquadramento (carta geolitologica - scala 1:10.000; carta della litologia di superficie - scala 1:10.000; sezioni litostratigrafiche - scala L=1:5.000, H=1:1.250; carta idro-geomorfologica - scala 1:10.000; carta idrogeologica - scala 1:10.000; sezioni idrogeologiche - scala L=1:5.000, H=1:1.250; carta della vulnerabilità del primo acquifero - scala 1:10.000);
- elaborati di approfondimento e integrazione (carta della pericolosità sismica locale - scala 1:10.000)
- elaborati di sintesi e valutazione (carta dei vincoli e carta di sintesi - scala 1:10.000)
- cartografia di proposta (da leggere congiuntamente alle norme geologiche di attuazione) (carta di fattibilità delle azioni di piano - scala 1:10.000).

Di seguito si riporta una sintesi dello studio; per la lettura completa ed esaustiva, a supplemento del quadro conoscitivo del presente Documento di Piano del PGT, si fa riferimento direttamente alla relazione illustrativa e alla cartografia allegata.

Il comune di Solferino è ubicato nel settore settentrionale della provincia di Mantova, nella zona nord orientale della Pianura Padana. Il territorio comunale è prevalentemente caratterizzato da due scenari differenti: quello meridionale che appartiene al sistema dell'alta pianura mantovana (o zona pedecollinare) costituito da forme pianeggianti, monotone e poco evidenti e quello settentrionale interessato dalle prime colline dell'anfiteatro morenico gardesano, caratterizzato da morbidi rilievi collinari. Le quote che caratterizzano le sezioni tra la fascia dell'alta-media pianura padana e le colline dell'arco esterno dell'anfiteatro

³⁴ I dati di questo capitolo fanno riferimento allo studio della Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio più aggiornato (2008).

morenico del Garda sono comprese tra gli 88 e i 205 metri s.l.m., con un'escursione altimetrica complessiva di 117 metri.

L'assetto geologico dell'area è il complesso risultato di eventi morfogenetici e deposizionali strettamente connessi all'alternanza di fasi glaciali e post glaciali che hanno coinvolto il territorio comunale nell'era Quaternaria, nel corso della quale si è formato l'anfiteatro morenico del Garda. In particolare, per quanto riguarda il territorio comunale, la zona collinare a nord è caratterizzata da depositi che appartengono al Sistema Morenico Frontale del Garda, legati all'ultima glaciazione; la zona pedecollinare – o alta pianura – è costituita da depositi fluvioglaciali ciottoloso-ghiaioso-sabbiosi che si sono formati durante gli intervalli interglaciali e in particolare nel corso dell'ultima fase postglaciale, andando a colmare le aree esterne agli apparati morenici. I depositi morenici sono morfogeneticamente associati all'attività deposizionale dei ghiacciai, che nei momenti di massima espansione hanno spinto verso la sottostante pianura mantovana enormi quantità di depositi poligenici e caoticamente organizzati. Nelle conche moreniche sono distribuiti depositi paludosi e torbosi. Ai piedi delle colline moreniche si estendono i depositi della zona pedecollinare o di alta pianura; tali depositi dono l'espressione sedimentaria di un sistema deposizionale fluvio glaciale. Il valore naturalistico di questi suoli è generalmente basso o medio/basso, ad eccezione di alcune aree ristrette, localizzate nella parte più settentrionale del comune, in corrispondenza dei depositi morenici che presentano un valore naturalistico moderato.

Il comune di Solferino è suddiviso in tre principali Unità litostratigrafiche associate ai meccanismi glaciali e postglaciali che hanno interessato il territorio: le ghiaie del livello fondamentale della pianura, i depositi morenici prevalentemente ghiaiosi e i depositi dei fondovalle intramorenici, delle pianure glaciali, retroglaciali e intramorenici a litologia mista (sabbie, limi e argille).

Per quanto riguarda gli aspetti più specificamente geopedologici, nel comune di Solferino sono riconosciute sei classi paesaggistiche di classificazione dei suoli, appartenenti a due sottosistemi: all'interno del sistema degli anfiteatri morenici dell'alta pianura (che caratterizza il settore nord del territorio comunale) è riconosciuto il sottosistema dei depositi morenici recenti con quattro realtà paesaggistiche differenti (cordoni morenici principali e secondari, superfici di raccordo fra i rilievi morenici e le piane fluvioglaciali o fluviolacustri, piane e valli a morfologia subpianeggiante o lievemente ondulata, aree in cui l'idromorfia è dovuta alla falda subaffiorante); nel sistema della piana fluvioglaciale e fluviale costituente il livello fondamentale della pianura è riconosciuto il sottosistema costituito da ampie conoidi ghiaiose costituite da materiali fluvioglaciali grossolani e localizzate nell'"alta pianura ghiaiosa" caratterizzato da due realtà paesaggistiche (superficie rappresentativa modale dell'alta pianura ghiaiosa, paleoalvei o depressioni di origine torrentizia).

Per aspetti più di dettaglio legati alla capacità d'uso dei suoli, all'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami e dei fanghi di depurazione urbana, alla capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee e delle acque superficiali si rimanda direttamente allo studio geologico.

Per quanto riguarda la componente idrogeologica, Solferino ricade nella porzione più settentrionale del sistema idrogeologico della pianura lombarda che rappresenta una delle maggiori riserve idriche europee, all'interno del bacino 5 "Oglio-Mincio" e in particolare nel settore 7 di Castiglione delle Stiviere. Si tratta di un settore ubicato in corrispondenza dell'alta pianura, a ridosso dell'anfiteatro morenico del Garda, nel quale è presente un acquifero differenziato, la cui base si trova tra 20 e -100 m s.l.m. mentre l'aquitard, più o meno continuo, di separazione tra falda superficiale e confinata, è compreso tra 0 e 55 m s.l.m.

Il territorio comunale è interessato da una rete idrografica localmente piuttosto fitta e articolata, con un ambito comunale in cui trovano sede alcuni elementi idrografici naturali e un ampio settore di pianura interessato da una rete di canali e fossi secondari utilizzati principalmente ad uso irriguo.

Nella parte meridionale del territorio comunale, a sud del canale Arnò (unico corso d'acqua appartenente al reticolo idrografico principale), si trova un'area a rischio idraulico in ambito agricolo, definita come tale dal PTCP di Mantova sulla base delle indicazioni fornite dai Programmi Provvisori di Bonifica dei Consorzi di Bonifica. In tale zona si prevedono allagamenti solo da parte di acque con velocità pressoché nulle e battenti estremamente modesti, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone e la funzionalità di edifici e infrastrutture; tali allagamenti sono da ritenersi localmente evitabili con piccole opere di prevenzione.

Il comune ricade in due comprensori consorziali distinti: il Consorzio di Bonifica dell'Alta e Media Pianura Mantovana che gestisce il fitto reticolo idrico del territorio meridionale pianeggiante e il Consorzio dei Colli Morenici del Garda che interessa il territorio settentrionale prevalentemente collinare. Questi due settori che contraddistinguono la parte sud e nord del comune sono caratterizzati da un diverso tipo di gestione delle acque e di irrigazione dei territori agricoli; infatti a sud il reticolo idrico consente di irrigare la zona pianeggiante prevalentemente a scorrimento, mentre a nord l'irrigazione avviene quasi totalmente mediante impianti di pluvirrigazione che sfruttano tecnologie di sollevamento, ripresa e pompaggio delle acque.

Il settore più meridionale, che ricade nell'Unità Idrogeologica della Fascia Pedecollinare è caratterizzato dalla presenza di litologie ad elevata permeabilità a partire da piano campagna per varie decine di metri, che costituiscono un acquifero monostrato, solo localmente. Più a nord, l'area occupata dai cordoni morenici e dalle vallecicole inframoreniche, ricade nell'Unità

Idrogeologica delle colline Moreniche che costituisce il lembo meridionale del più vasto Sistema Morenico Frontale del Garda con il quale sono ipotizzabili interscambi a livello dei soli acquiferi più profondi. In questa zona, infatti, i depositi superficiali presentano una notevole eterogeneità litologica, cui corrisponde una permeabilità generalmente bassa e solo localmente elevata (in corrispondenza delle porzioni più grossolane). Conseguentemente gli acquiferi più superficiali non sono arealmente estesi, trattandosi per lo più di falde sospese, con scarsa potenzialità e legate a particolari condizioni idrogeologiche; mentre, in profondità, sono presenti acquiferi più continui.

Per quanto riguarda la componente sismica, lo studio evidenzia che il comune di Solferino ricade in zona sismica 3. A Solferino non vi sono scenari qualitativi suscettibili di instabilità, cedimenti e/o liquefazioni o aree suscettibili di amplificazioni sismiche morfologiche, né effetti di amplificazione topografica, malgrado la presenza di rilievi in quanto essi risultano costituiti da materiali che presentano sempre valori di Vs inferiori a 800 m/s. Sono invece ovunque da attendersi amplificazioni sismiche litologiche, connesse con la presenza di due scenari: Z4a, zone di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali, caratterizzate da depositi del livello fondamentale della pianura; Z4c, zone moreniche con presenza di depositi granulari e/o coesivi, con depositi dei cordoni morenici recenti, depositi dei fondovalle montani, depositi delle piane glaciali e depositi delle piane intramoreniche. Queste aree che interessano l'intero territorio comunale sono caratterizzate da un valore di Fa inferiore al valore di soglia corrispondente.

Per quanto riguarda i vincoli che hanno diretta influenza sulle condizioni e sugli assetti prettamente geologici, lo studio ha preso in considerazione i vincoli di polizia idraulica (elementi del reticolo idrico vincolati ai sensi del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523; zona di rispetto dei corsi d'acqua pubblici oggi identificati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42), le aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile (in comune di Solferino, in corrispondenza del capoluogo sono presenti due captazioni (pozzi) pubbliche cui vanno associate le aree di tutela assoluta e di rispetto, ai sensi del d.lgs. 258/2000, art. 5), i vincoli derivanti dal Piano Provinciale Cave (giacimento estrattivo sfruttabile G2). Per quanto concerne i Vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino ai sensi della L. 183/89, in comune di Solferino non è presente alcuna fascia fluviale (Fascia A, di deflusso della piena, Fascia B, di esondazione, o Fascia C, di inondazione per piena catastrofica) (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001).

In comune di Solferino, non sussistono limitazioni d'uso del territorio derivanti da situazioni di dissesto, né già indicate nel SIT regionale, né individuate nello studio geologico.

Tutte le informazioni dello studio sono inserite nella Carta di sintesi (scala 1:10.000), che ha lo scopo di rappresentare le aree omogenee dal punto di vista della pericolosità geologico-

geotecnica e della vulnerabilità idraulica e idrogeologica, che determinano alcuni fattori limitanti. In particolare, a Solferino sono individuate:

- aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico (area ad elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale che interessa tutto il settore meridionale del comune);
- aree vulnerabili dal punto di vista idraulico (area a rischio idraulico per esondazione del reticolo idrografico minore);
- aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche (area con depositi superficiali limosi e possibile presenza di torbe nel primo sottosuolo; area con depositi superficiali limosi; area con depositi superficiali argillosi);
- altre aree evidenziate: elementi idrografici (corso d'acqua e lago inframorenico), cui saranno associate limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso.

Dalla carta di sintesi deriva la Carta di fattibilità delle azioni di piano (scala 1:10.000), attribuendo a ciascun poligono individuato un valore di classe di fattibilità, secondo i criteri attuativi della L.r. 12/05. La carta di fattibilità è, dunque, una carta di pericolosità che fornisce le indicazioni in ordine alle limitazioni e destinazioni d'uso del territorio. Essa deve essere utilizzata congiuntamente alle "norme geologiche di attuazione" (di cui al Piano delle Regole) che ne riportano la relativa normativa d'uso (prescrizioni per gli interventi urbanistici, studi ed indagini da effettuare per gli approfondimenti richiesti, opere di mitigazione del rischio, necessità di controllo dei fenomeni in atto o potenziali, necessità di predisposizione di sistemi di monitoraggio e piani di protezione civile).

Per ciascuna classe di fattibilità sono indicate quali sono le aree ad essa appartenenti, per distinguere il fattore di pericolosità all'interno del quale tali aree ricadono; in particolare: le aree vulnerabili dal punto di vista idraulico ("I"), le aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche ("G"), le aree ad elevata vulnerabilità ("V"). Il territorio del comune di Solferino è caratterizzato dalla presenza delle tre classi di fattibilità:

- Classe 1 – Fattibilità senza particolari limitazioni: comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica di destinazione d'uso per le quali devono essere direttamente applicate le normative vigenti in materia di costruzioni.
- Classe 2 – Fattibilità con modeste limitazioni: comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso che possono essere superate attraverso approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. A

questa classe è attribuita la tipologia di area con depositi superficiali limosi e argillosi G_l .

- Classe 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni: comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa. A questa classe sono attribuite le seguenti tipologie di area: area ad elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale (V), area a rischio idraulico per esondazione del reticolo idrografico minore (I_m), area con possibile presenza di torbe nel primo sottosuolo (G_t).

Alle classi di fattibilità, sono stati sovrapposti inoltre gli ambiti soggetti ad amplificazione sismica locale, in particolare lo scenario Z4a nelle zone di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali e lo scenario Z4c nelle zone moreniche con presenza di depositi granulari e/o coesivi.

3.2 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA³⁵

Il Piano di classificazione acustica del territorio comunale (2008) è stato redatto in ottemperanza al quadro normativo vigente di riferimento, in particolare in attuazione della L. 447/1995 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e della L.r. 13/2001 (Norme in materia di inquinamento acustico) da Fondazione Lombardia per l'Ambiente, con Università degli Studi Milano Bicocca (Laboratorio di Acustica Ambientale, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio).

Sinteticamente, gli obiettivi del piano sono:

- favorire la gestione del territorio conoscendo le principali cause di inquinamento acustico presenti;
- assegnare ad ogni punto del territorio i valori limite di rumore;
- garantire la corretta pianificazione urbanistica di nuove aree e la verifica della compatibilità di nuovi insediamenti in aree già urbanizzate;
- coordinare la pianificazione urbanistica del territorio con l'esigenza di garantire la massima tutela della popolazione da episodi di inquinamento acustico;
- evidenziare preliminarmente le aree acusticamente critiche.

La classificazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche omogenee, con l'assegnazione per ciascuna di esse di una delle sei classi definite dal DPCM del 14.11.1997, a cui corrispondono precisi limiti di rumore di emissione e di immissione.

³⁵ I dati di questo capitolo fanno riferimento al Piano di Classificazione Acustica più aggiornato (2008).

CLASSE	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE
Classe I	<i>Aree particolarmente protette</i>	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici.
Classe II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	<i>Aree di tipo misto</i>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	<i>Aree di intensa Attività umana</i>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	<i>Aree prevalentemente industriali</i>	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	<i>Aree esclusivamente industriali</i>	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE			
CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		LIMITE ASSOLUTO - Leq in dB(A)	
		Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
Classe I	<i>Aree particolarmente protette</i>	45	35
Classe II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i>	50	40
Classe III	<i>Aree di tipo misto</i>	55	45
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana</i>	60	50
Classe V	<i>Aree prevalentemente industriali</i>	65	55
Classe VI	<i>Aree esclusivamente industriali</i>	65	65

<i>VALORI LIMITE DI IMMISSIONE</i>			
<i>CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</i>		<i>LIMITE ASSOLUTO - Leq in dB(A)</i>	
		<i>Diurno (6.00-22.00)</i>	<i>Notturmo (22.00-6.00)</i>
Classe I	<i>Aree particolarmente protette</i>	50	40
Classe II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i>	55	45
Classe III	<i>Aree di tipo misto</i>	60	50
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana</i>	65	55
Classe V	<i>Aree prevalentemente industriali</i>	70	60
Classe VI	<i>Aree esclusivamente industriali</i>	70	70

La procedura di classificazione acustica adottata per il comune di Solferino è articolata in cinque fasi:

- definizione delle unità minime territoriali, cioè delle più piccole porzioni di territorio su cui si opera per applicare i criteri di classificazione acustica;
- classificazione acustica della porzione di territorio non urbanizzato (zone agricole, boschive e aree naturali protette);
- classificazione acustica della porzione di territorio urbanizzata (individuazione preliminare delle classi acustiche I, V, VI; individuazione delle classi acustiche II, III, IV; definizione delle aree di influenza delle principali infrastrutture viarie;
- sopralluoghi e misure sul territorio e valutazione dell'adeguatezza delle classi assegnate;
- verifica di compatibilità del piano di classificazione acustica con quelli dei comuni confinanti.

In particolare la procedura di classificazione adottata per il comune di Solferino ha comportato la suddivisione del territorio comunale in urbanizzato e non urbanizzato. Sono state definite due metodologie per la classificazione rispettivamente della porzione maggiormente edificata del territorio e per quella boschiva o a vocazione prevalentemente agricola. La parte non urbanizzata è stata classificata in funzione delle prescrizioni fornite dal PRG e delle informazioni raccolte nelle N.T.A., mentre per la parte urbanizzata oltre a questo tipo di valutazione è stata definita una procedura di classificazione automatica basata sulle caratteristiche di utilizzo reale del territorio che permette di valutarne la pressione antropica.

La definizione della porzione di territorio non urbanizzato fa riferimento al PRG, dove tali aree sono identificate con la lettera E e comprendono le aree destinate ad attività agricole comuni (E1), le aree di particolare pregio e di tutela naturalistica, storica e paesaggistica (E2) e le aree destinate a bosco-parco.

In particolare, per il territorio non urbanizzato sono state attribuite le classi acustiche II e III.

All'interno della porzione di territorio urbanizzata, la DGR. VII/9776 del 2 luglio 2002 prevede criteri restrittivi per l'assegnazione delle Classi I (aree sensibili) e V, VI (aree industriali).

Dall'analisi del PRG sono stati individuati i recettori sensibili (Classe I); in dettaglio:

- Monumento Croce Rossa,
- Rocca,
- Parco dell'Ossario,
- Complesso Scolastico via Cavriana,
- Casa di Riposo "Casa Famiglia Madre Colomba Gabriel Suore Benedettine di Carità",
- Via XXIV Giugno.

In particolare uno studio approfondito è stato effettuato per le aree sensibili prospicienti la SP12, interessate dalla realizzazione del nuovo complesso scolastico di Solferino. Poiché alcune aree ricadono nella fascia di pertinenza della provinciale, si è proceduto alla riclassificazione in classi superiori:

- le aree destinate ad accogliere la palestra, il parcheggio e gli edifici residenziali, situate all'interno dell'area di via Cavriana e della SP12, sono state azionate in Classe III;
- al centro congressi è stata attribuita la Classe II;
- l'area destinata alla scuola, non influenzata direttamente dall'infrastruttura stradale, è stata invece mantenuta in Classe I.

La Classe V è stata invece attribuita alle zone industriali segnalate dal PRG come zone D e in particolare:

- aree industriali in fregio alla SP12, nella zona sud del Comune;
- stabilimento Golden Lady situato allo svincolo tra la SP12 Circonvallazione Cavallara e la SP8;
- area di completamento produttivo inserita in un contesto agricolo, in Località Cascina Fornace.

Dall'analisi di tutti i dati e delle componenti prese in considerazione nello studio deriva la Carta di sintesi (riportata di seguito) in cui sono individuate le aree in cui è stato suddiviso il territorio comunale con le relative classi acustiche.

Sinteticamente, emerge che:

- in classe I ricade buona parte dell'area destinata al Parco dell'Ossario, al parco della Rocca e l'edificio adibito a scuola del nuovo plesso scolastico sito in via Cavriana;
- in classe II rientrano tutte le aree sensibili (l'attuale complesso scolastico, la Casa di riposo), la frazione di Ridello al Monte, il cimitero, le torbiere, le aree agricole e boschive appartenenti al Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS);
- in classe III sono inseriti il centro di Solferino attraversato dall'asse stradale via Cavriana-Garibaldi-Ossario, tutte le aree agricole che non appartengono al PLIS, le aree di influenza delle infrastrutture di trasporto locali, le piccole unità produttive inserite in contesti agricoli e caratterizzate da ridotte emissioni sonore (coincidono con le aree B3 e B4 – aree produttive-agricole – del PRG vigente);
- sono classificate in classe IV le infrastrutture di trasporto (SP12-Circonvallazione Cavallara, SP8-via Valeggio e via Villafranca) con le rispettive aree di influenza, e le zone di decadimento prospicienti le aree di classe V;
- in classe V ricadono tutte le aree identificate dal PRG come zone D artigianali-industriali situate prevalentemente nell'area sud del territorio comunale e servite dalla SP12 (stabilimento della Golden Lady e complesso industriale Pellegrine) e l'attività produttiva di Cascina Fornace;
- a nessuna area è stata assegnata la classe VI;
- per quanto riguarda le infrastrutture viarie, le due strade extraurbane secondarie SP12 e SP8 hanno una fascia di pertinenza acustica di 100 m. (fascia A) e 50 m (fascia B) in base al DPR 142/2004.



4 LE CARATTERISTICHE DEI SISTEMI INSEDIATIVO E PAESISTICO-AMBIENTALE

4.1 IL SISTEMA TERRITORIALE NEL CONTESTO DELLE COLLINE MORENICHE

4.1.1 *L'evoluzione storica del territorio di Solferino: geomorfologia, paesaggio e intervento dell'uomo*

Il comune di Solferino appartiene all'ambito collinare dell'anfiteatro morenico³⁶ formatosi a sud del Lago di Garda. Tale contesto mostra specificità fisico-naturali uniche, riconoscibili anche nei tratti del paesaggio antropico, tanto da poter parlare per quest'ambito di una micro-regione, di uno spazio unitario, concentrico, fortemente legato agli spazi ad esso interni.

Basta andare su uno dei punti alti del territorio collinare, ad esempio sul colle di Solferino o sul colle del Santuario della Madonna della Scoperta, per avere la percezione dei rapporti territoriali che legano le colline alle montagne visibili, non lontane, verso nord (Monte Baldo, monti del Bresciano e delle Giudicarie, i profili delle Alpi Retiche).

La morfologia di questo territorio deriva dalle vicende geologiche dell'area rispetto alla sua collocazione geografica che ha influenzato notevolmente anche l'organizzazione insediativa. Come ha scritto Valerio Giacomini, facendo riferimento al paesaggio delle colline moreniche in età preistorica, *“dove erano secolari querceti, paludi, piccoli laghi, dove vagavano cervi, caprioli e cinghiali, ora sono ordinate campagne e popolose borgate”*³⁷.

Ma come è avvenuto nel tempo questo radicale processo di trasformazione del paesaggio? Senza andare ad indagare i meccanismi delle deposizioni glaciali che hanno condotto all'attuale morfologia morenica, avvenuti peraltro nel corso di tempi geologici di lunga durata, è interessante mettere in evidenza i caratteri geomorfologici principali del territorio, di cui nella Figura 4.1 è riportata una rappresentazione cartografica relativa all'area di Solferino, oltre alle principali trasformazioni che hanno interessato questo territorio in tempi più recenti, in particolare a partire dalla fine del XIX secolo.

Nella sua opera di sistemazione delle campagne, l'uomo ha avuto a che fare con terreni costituiti di diversi materiali, rappresentati soprattutto dal ciottolame morenico, dalle ghiaie, dalle argille e da depositi di diversa granulometria, in un ambiente morfologicamente privo di sistemi di irrigazione organizzati e, pertanto, non adatto alle esigenze produttive

³⁶ In geologia, l'*anfiteatro morenico* è il complesso di morene che un ghiacciaio deposita ad archi concentrici lungo la sua fronte, quando si ritira a fasi intermittenti per ragioni climatiche; *morena* è il termine geologico per indicare l'accumulo di materiali rocciosi staccatisi dalle pareti delle valli, trasportati e depositati dai ghiacciai ai loro margini o alla loro fronte.

³⁷ Consorzio di bonifica Colli morenici del Garda, *Le colline moreniche del Garda*, fotografie di Maurizio Bottini, testo di Eugenio Turri, Edizione Sometti, Mantova, 2000.

dell'agricoltura. Tali terreni, infatti, erano ovunque poveri di sostanze umifere, fatta eccezione per le aree paludose, che però non risultano adatti alla coltivazione per altre motivazioni.

Ancora oggi, dopo le arature autunnali, i campi appaiono chiazzati di macchie chiare, biancastre, presenti soprattutto nelle parti elevate delle colline: sono appunto i suoli poveri, immaturi, ghiaiosi-argillosi, che contrastano con quelli più scuri, ricchi di *humus*, che si trovano nelle parti basse. Negli antichi conoidi, interni ed esterni all'anfiteatro, si trovano i suoli rossastr³⁸, derivati dalla dissoluzione del pietrame calcareo: anche questi terreni risultano poco adatti all'agricoltura. Uno di questi conoidi, di deiezione non attiva, è presente proprio sul territorio del comune di Solferino (cfr. Figura 4.1).

La povertà dei suoli, derivante dalla forte presenza del ciottolame morenico, dalla presenza delle ghiaie, dei grossi massi rocciosi, in passato ha fortemente limitato la pratica dell'agricoltura; ma, oltre a questi fattori, hanno contribuito anche le pendenze troppo ripide dei versanti collinari, la presenza di aree paludose, di laghi e di laghetti.

Tra le prime opere a cui l'uomo si è dedicato per conquistare il territorio e renderlo adatto all'agricoltura, c'è quella della bonifica attraverso la costruzione di un sistema di drenaggi che liberasse le superfici paludose e lacustri. Nel comune di Solferino si trovano alcuni contesti umidi molto interessanti di cui uno situato in località Barche di Solferino, noto sito palafitticolo e di ritrovamenti antichi risalenti all'età del Bronzo³⁹, e l'altro nell'area della Fossa Maggiore; entrambi sono stati oggetto di interventi di bonifica in tempi relativamente recenti.

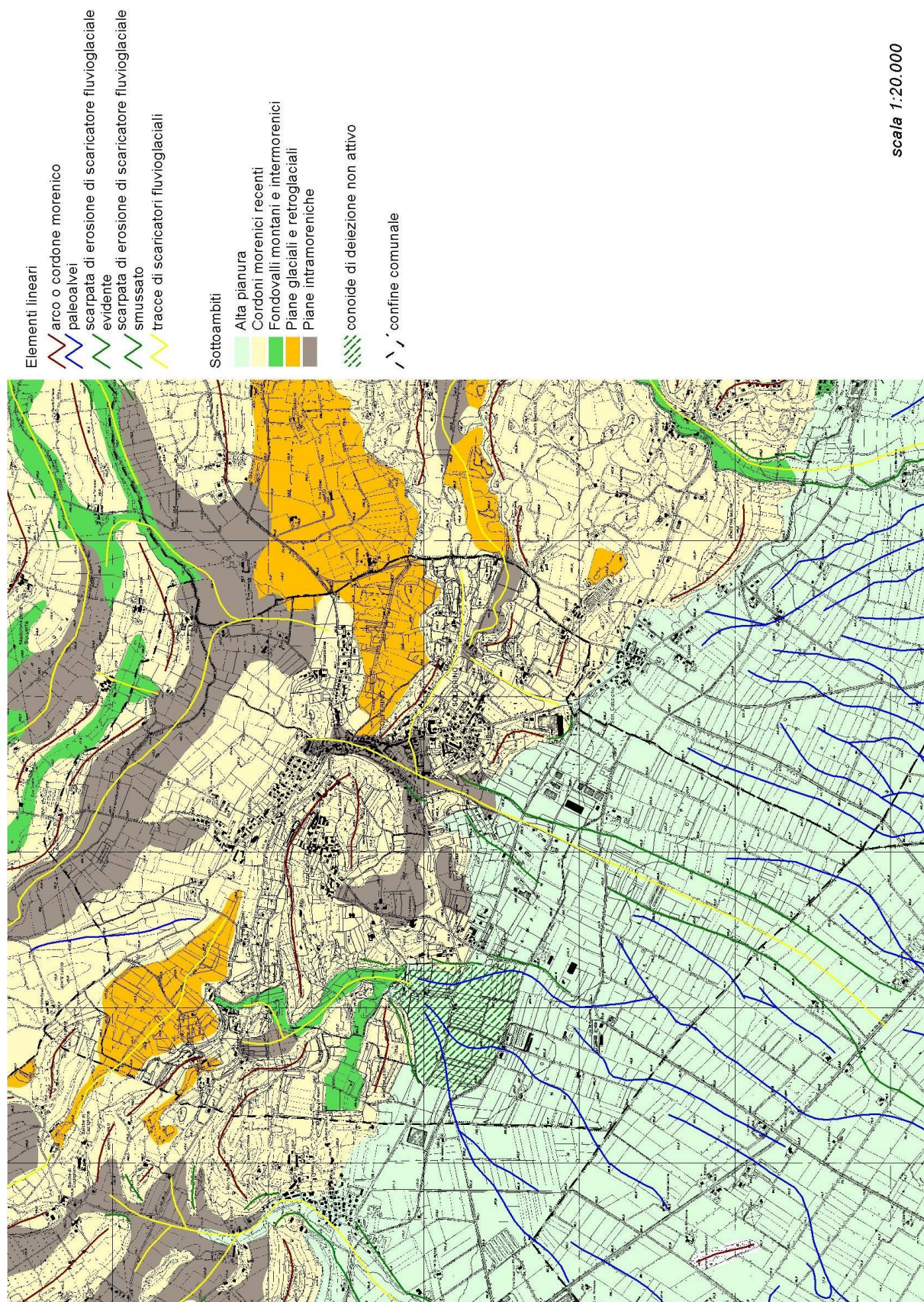
Le opere di bonifica sono state molteplici, nella maggior parte dei casi effettuate attraverso l'apertura di fossati convergenti, dove possibile, nei corsi d'acqua tributari del Mincio o il rafforzamento di quelli costituitisi naturalmente attraverso l'azione regressiva delle acque di precipitazione innescata lungo i fossatelli. I principali di questi affluenti del Mincio sono il Redone superiore e il Redone inferiore che attingono alla parte centrale dell'anfiteatro morenico. Al di fuori di questi corsi d'acqua il sistema idrografico di drenaggio è organizzato con colatoi e fossati che tributano al Mincio o scorrono verso il lago.

Un'altra importante operazione che nel tempo ha contribuito a modificare il paesaggio è stata quella del disboscamento, che ha lasciato ben poche aree boscate nel territorio collocate perlopiù nelle pendici più ripide, negli argini dei campi spianati per essere coltivati, nei fossati meno adatti all'agricoltura. Oggi i boschi risultano veramente pochi, costituiti soprattutto da querce, olmi, da piante di più recente introduzione come la robinia, ma non mancano tra i campi anche aceri, frassini, salici, tigli e qualche gelso sopravvissuto.

³⁸ Terreni argillosi e ricchi di ossidi di ferro.

³⁹ Nel periodo dell'età del Bronzo, che va dal 2.220 al 900 a. C., i luoghi umidi erano preferiti per la fondazione di villaggi. Secondo gli studiosi ciò è dovuto a varie ragioni: all'abbondanza di risorse alimentari offerte dall'ambiente lacustre, alla maggiore accessibilità delle zone perilacuali libere dalla vegetazione boschiva che copriva il resto del territorio, alla fertilità delle fasce di terreno attorno ai piccoli laghi, ricco di limo carbonioso, leggero e facile da lavorare. L'agricoltura e l'allevamento erano già da allora le basi dell'economia.

Figura 4.1 - Il comune di Solferino e il suo contesto geomorfologico (Fonte: PGT 2009)



Largamente diffuso come pianta ornamentale, che spesso caratterizza il paesaggio, il cipresso⁴⁰, mentre è meno forte la presenza dell'ulivo.

Le aree boscate del territorio di Solferino, da preservare per la qualità paesaggistica, oltre che per la limitata estensione, si localizzano nell'intorno di Costa Mezzana a Pozzo Catena, nell'area attorno alla Rocca e all'Ossario e sul Monte Roccolo.

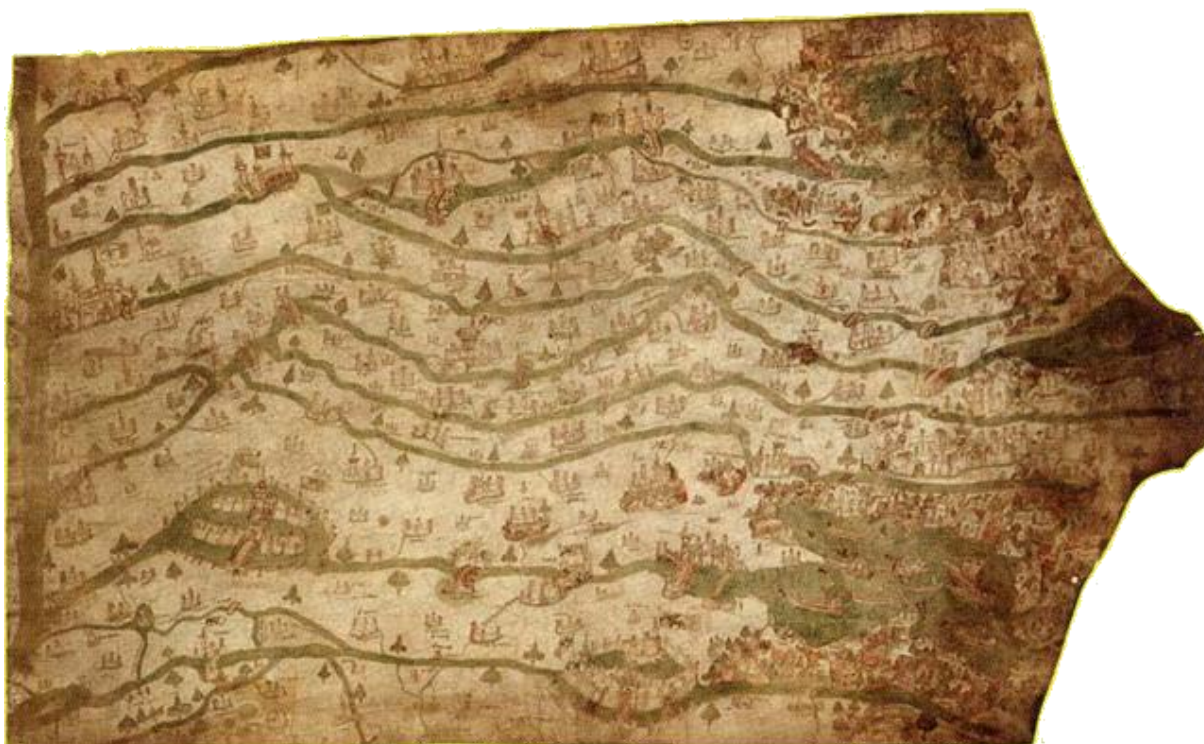
Ma l'opera più onerosa compiuta dall'uomo ha riguardato la sistemazione e la stabilizzazione dei terreni collinari: opera fatta di molteplici interventi, tra cui, da un lato, lo spianamento delle superfici da destinare alle coltivazioni, dall'altro lo spietramento dei terreni. I materiali rimossi dal terreno a seguito di queste operazioni sono stati trasportati ai margini degli appezzamenti a costituire delle arginature. Tali opere di bonifica continuano ancora oggi con la rimozione di alcuni strati di ghiaia in alcuni casi anche in terreni pianeggianti.

⁴⁰ Fino al 1954 è documentata l'esistenza del toponimo M.te dei Cipressi localizzato appena a sud dell'area del cimitero.

4.1.2 I cambiamenti del territorio desunti dalla cartografia storica

Le rappresentazioni cartografiche più interessanti risalgono al Quattrocento. In particolare, due carte risultano significative: la *Carta dei Frariche* però descrive molto più in dettaglio l'area del Lago di Garda, mentre, andando sempre più a sud, il territorio è rappresentato con una serie di groppe collinari informi ed incolte, quasi a significare di un territorio non ancora antropizzato, e la Carta della Lombardia di G. Pisato, che è soprattutto una carta militare: raffigura i principali borghi incastellati e le linee difensive lombarde (cfr. figura seguente).

Figura 4.2 – Carta della Lombardia di Giovanni Pisato, 1440(Fonte: BibliotecaCom.le di Treviso)



Ripercorrere i cambiamenti che hanno interessato il territorio dell'Alto Mantovano delle colline moreniche nella cartografia storica significa per la gran parte ripercorrere i mutamenti che hanno interessato il paesaggio agrario. Infatti, nel lungo periodo che va dal Cinquecento al Settecento, si è avuta una progressiva espansione dello spazio coltivato. Le colture dominanti, data la povertà dei suoli morenici, già allora erano le legnose come la vite ed il gelso, in associazione con i seminativi, tra cui il grano, la segale e le biade (si ricorda, infatti, che nel '600 Castiglione delle Stiviere è un centro clandestino di raccolta dei cereali diretti a Desenzano). Le condizioni agrarie collinari si rivelano povere già dal Settecento a causa della povertà dei suoli, ma anche perché sulle colline asciutte è impossibile far giungere l'acqua, sia quella fluviale che di risorgiva.

4.1.3 L'evoluzione storica: uso del suolo e insediamenti

Per il territorio del comune di Solferino, la ricostruzione dell'evoluzione storica dell'uso del suolo e degli insediamenti ha permesso di dettagliare ulteriormente la lettura dei cambiamenti a partire dalla fine dell'Ottocento. Tale ricostruzione è stata eseguita attraverso la lettura delle Tavole Storiche dell'Istituto Geografico Militare (IGM) alle soglie temporali del 1886, 1912, 1935, 1954, 1967, a cui è seguita, poi, la lettura della Carta Tecnica Regionale relativa al 1982 e 1994. La lettura dell'uso del suolo e degli insediamenti delle Tavole Storiche dell'IGM è stata possibile in modo più completo solo a partire dalla soglia del 1954: nelle soglie precedenti la leggibilità delle mappe ha permesso di evidenziare soltanto i principali elementi degli insediamenti (edifici, strade e toponimi) e del sistema idrografico e dal punto di vista dello spazio coltivato i vigneti (cfr. Figure 4.3/4.7). L'analisi di tali mappe mostra un quadro pressoché immutato tra il 1886, il 1912 ed il 1935: le uniche differenze emergono nel 1912 quando a sud del territorio di Solferino appare il toponimo Pioppette, probabilmente in relazione alla coltivazione di pioppi nella zona, e la costruzione di una fornace, che iniziata l'attività a quel tempo continua ancora oggi la produzione di materiali da costruzione, mentre nel 1935 è chiaramente leggibile il segno della costruzione a sud del territorio di Solferino di un grande canale d'irrigazione (il canale Arnò).

Il cambiamento sostanziale emerge nel 1954 in parte dovuto al processo di trasformazione da un'agricoltura di tipo tradizionale basata prevalentemente su vigneto e seminativo ad un'agricoltura intensiva e specializzata che però si affermerà più avanti negli anni. Tali trasformazioni del paesaggio agrario e gli sviluppi dell'agricoltura si legano sostanzialmente alle bonifiche e alla costruzione della rete irrigua. Nella mappa del 1954, infatti, risultano evidenti gli interventi di sistemazione realizzati appena a nord dell'abitato di Barche di Solferino in tutto l'intorno della Fossa Mortara e ad est del centro di Solferino nell'area della Fossa Maggiore. Ma solo a partire dal 1969, tutti i coltivatori dell'area collinare hanno potuto fruire dell'irrigazione, utilizzando le acque del canale Virgilio, la principale opera idraulica costruita nel secolo scorso (1933). In seguito la rete irrigua migliora le condizioni anche attraverso l'istituzione del Consorzio di Bonifica Colli Morenici del Garda⁴¹, di cui il comune di

⁴¹ Il Comune di Solferino fa parte del Consorzio di Bonifica Colli Morenici del Garda. Il comprensorio del Consorzio è stato costituito nel 1988 (DPGR n° 23471 del 09.11.1988) e reso operativo dal 01.01.1990; deriva dalla fusione di due consorzi precedenti (Alto Agro Voltesi e Alto Mincio) e da una zona di ampliamento. Il comprensorio del Consorzio è diviso in 4 bacini:

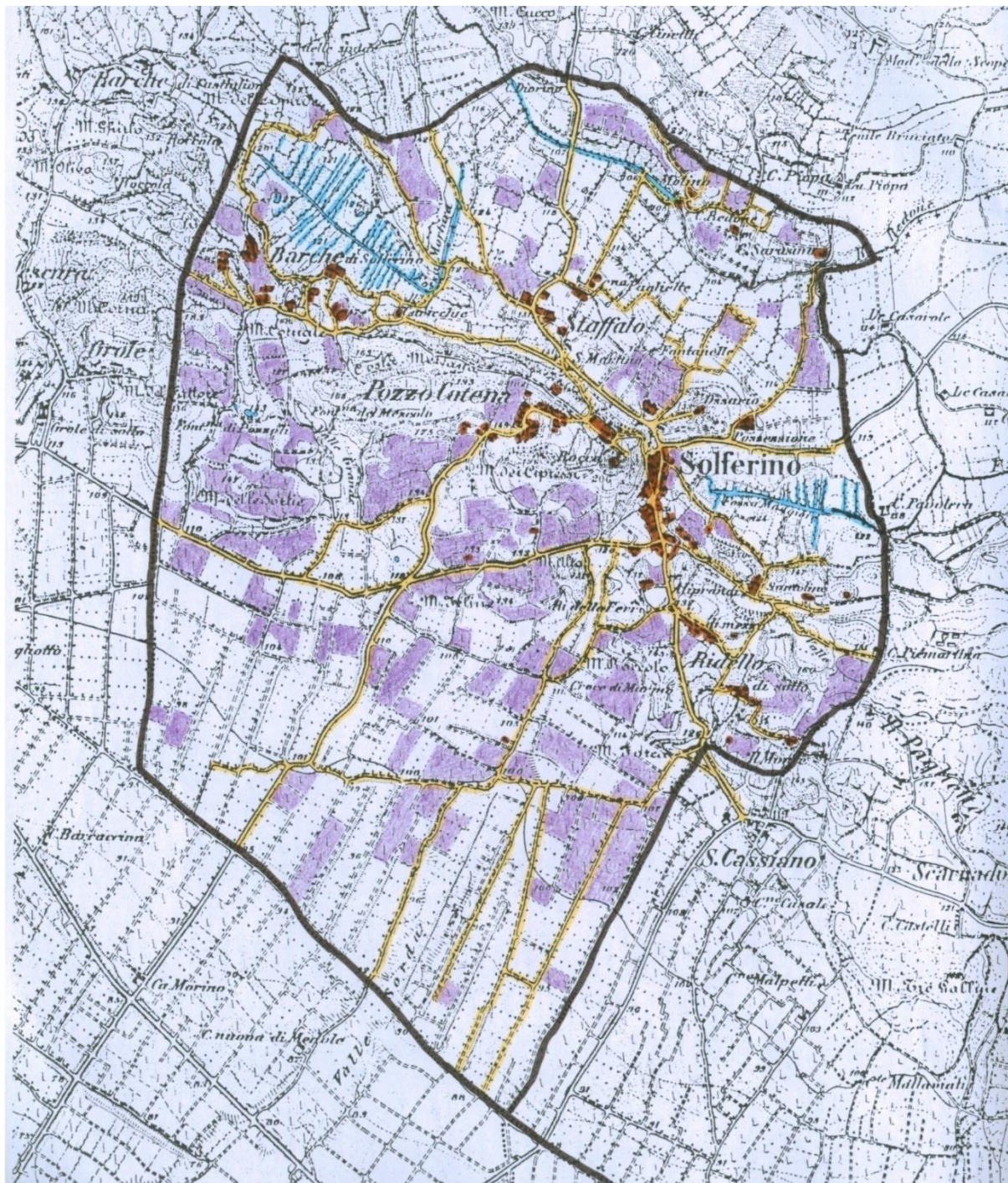
- *Alto Agro Voltese*, di cui fa parte Solferino con Castiglione, Cavriana, Guidizzolo e Volta Mantovana, con un'estensione di 7.548 ha;
- *Alto Mincio* (Monzambano e Ponti sul Mincio);
- *Alto Mincio* (Pozzolengo);
- *Ampliamento* (Desenzano del Garda, Lonato, Sirmione).

Tale comprensorio è caratterizzato da una serie di alture collinari intervallate da zone pianeggianti e da vallecicole laterali, in un contesto assai vario e disuniforme, sia dal punto di vista planimetrico che altimetrico. Tale variabilità ha conferito al paesaggio caratteristiche ambientali di elevato pregio, ma ha rappresentato anche un vincolo per la predisposizione degli impianti irrigui.

Solferino fa parte nel comprensorio dell'Alto Agro Voltese. L'irrigazione ha consentito una profonda trasformazione dell'agricoltura. La riconversione ha riguardato in primo luogo le colture: mentre un tempo, sia per le caratteristiche dei suoli che per i valori delle precipitazioni, si potevano coltivare solo legnose⁴² (vite, gelso e poco altro) e seminativi (soprattutto frumento), dopo fu possibile la coltivazione di molte altre colture. Nel tempo è andata diffondendosi la coltivazione del mais, che rappresenta oggi quella più conveniente, soprattutto quando si associa all'allevamento del bestiame. Dell'irrigazione si è avvalsa anche la viticoltura che si è anch'essa trasformata notevolmente: non più basata sui filari posti ai margini dei campi, ma caratterizzata da vigneti specializzati, monoculturali a palo di cemento. Sono bastate le riconversioni legate all'imporsi della coltura del mais tra i seminativi e della viticoltura specializzata tra le legnose per dare un'impronta al paesaggio diversa da quella di un tempo: mentre una volta nel periodo estivo il colore dominante nelle campagne era il giallo dei campi di frumento con i filari di vite ai margini che si alternavano ai campi lasciati a riposo con trifoglio ed erba medica, ora, dopo la diffusione della rete irrigua, il colore dominante risulta essere soprattutto il verde. In questo contesto, la coltura delle viti, dai sistemi tradizionali a quelli più moderni, rappresenta un valore di pregio dal punto di vista paesaggistico in quanto, per l'ordine con cui sono realizzati gli impianti, si inseriscono nel paesaggio in modo gradevole. In tempi relativamente recenti è avvenuta anche la diffusione della frutticoltura (peschi, peri, kiwi, etc.) e, in ambito zootecnico, degli allevamenti avicoli (animali da cortile tipo polli e tacchini) e dei suini. Per quanto riguarda la toponomastica relativa ai principali centri e ai borghi fortificati, risulta già presente nella cartografia quattrocentesca, e da allora è rimasta sostanzialmente immutata, mentre quella relativa alle strade, ai fossi, ai dugali, alle località poderali e agli usi del suolo, sarà registrata solo a partire dai catasti di fine Settecento e dal Catasto Teresiano. Permanenze rintracciabili nei toponimi a volte si legano anche alla morfologia del territorio (Valle Sorda, Valle Grande, Costa Mezzana, Monte Alto, Monte Cucco – quest'ultimo appena fuori il confine di Solferino), interessanti sono anche quelli che si possono definire fitotoponimi, legati alla presenza di particolari piante (C.na Pioppette, Monte dei Cipressi), oppure quelli legati alle zone umide (Fontanelle, Fontana di Pozzoli, etc.).

⁴² Già con la mappa IGM del 1954 emerge una forte riduzione del numero di vigneti rispetto alle soglie precedenti.

Figura 4.3 – Uso del suolo nel 1886 (Fonte: PGT 2009)



Legenda



base IGM 1886



edificato



viabilità



zone umide

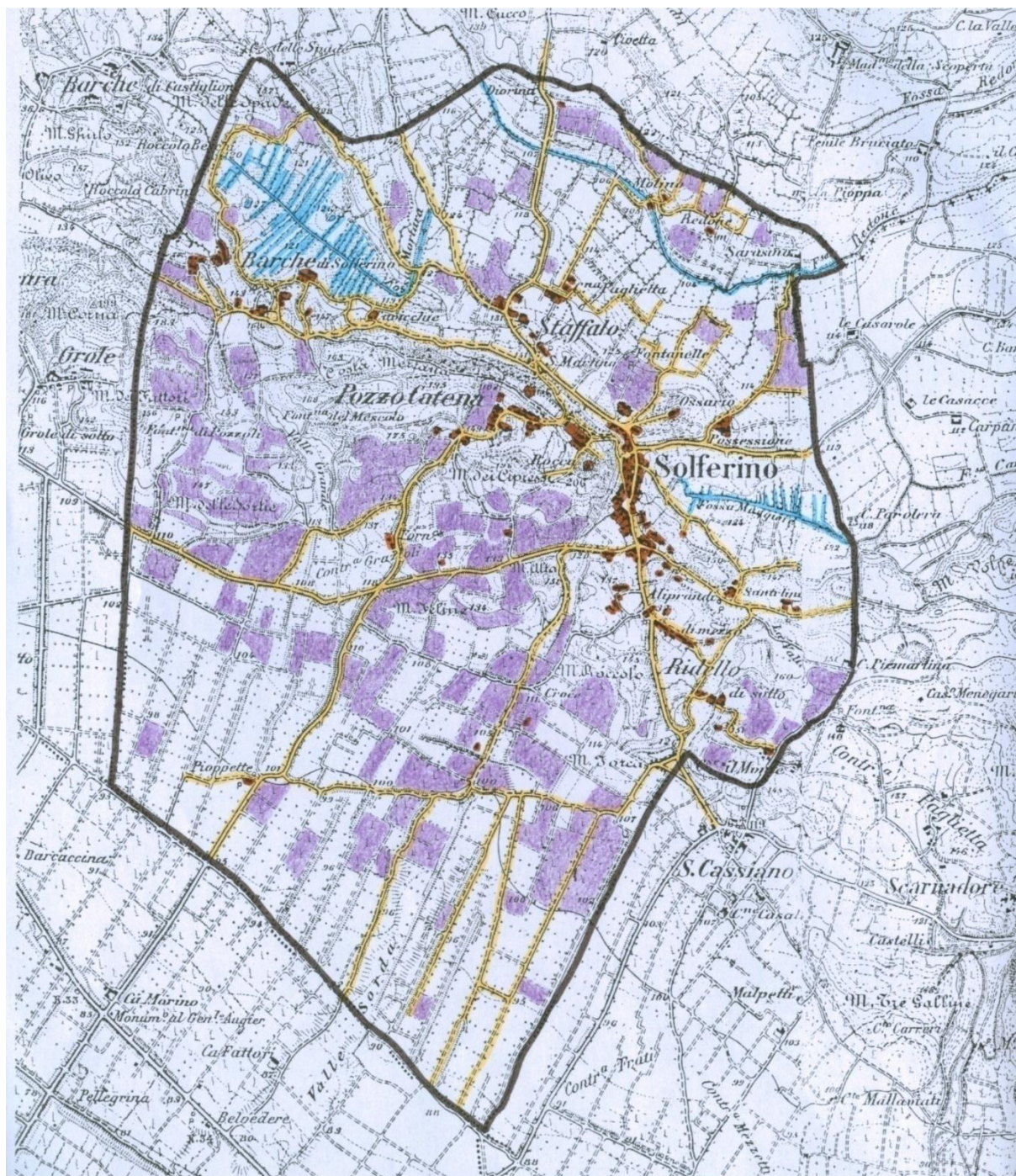


corsi d'acqua



vigneti

Figura 4.4 – Uso del suolo nel 1912 (Fonte: PGT 2009)



Legenda



base IGM 1912

edificato

viabilità

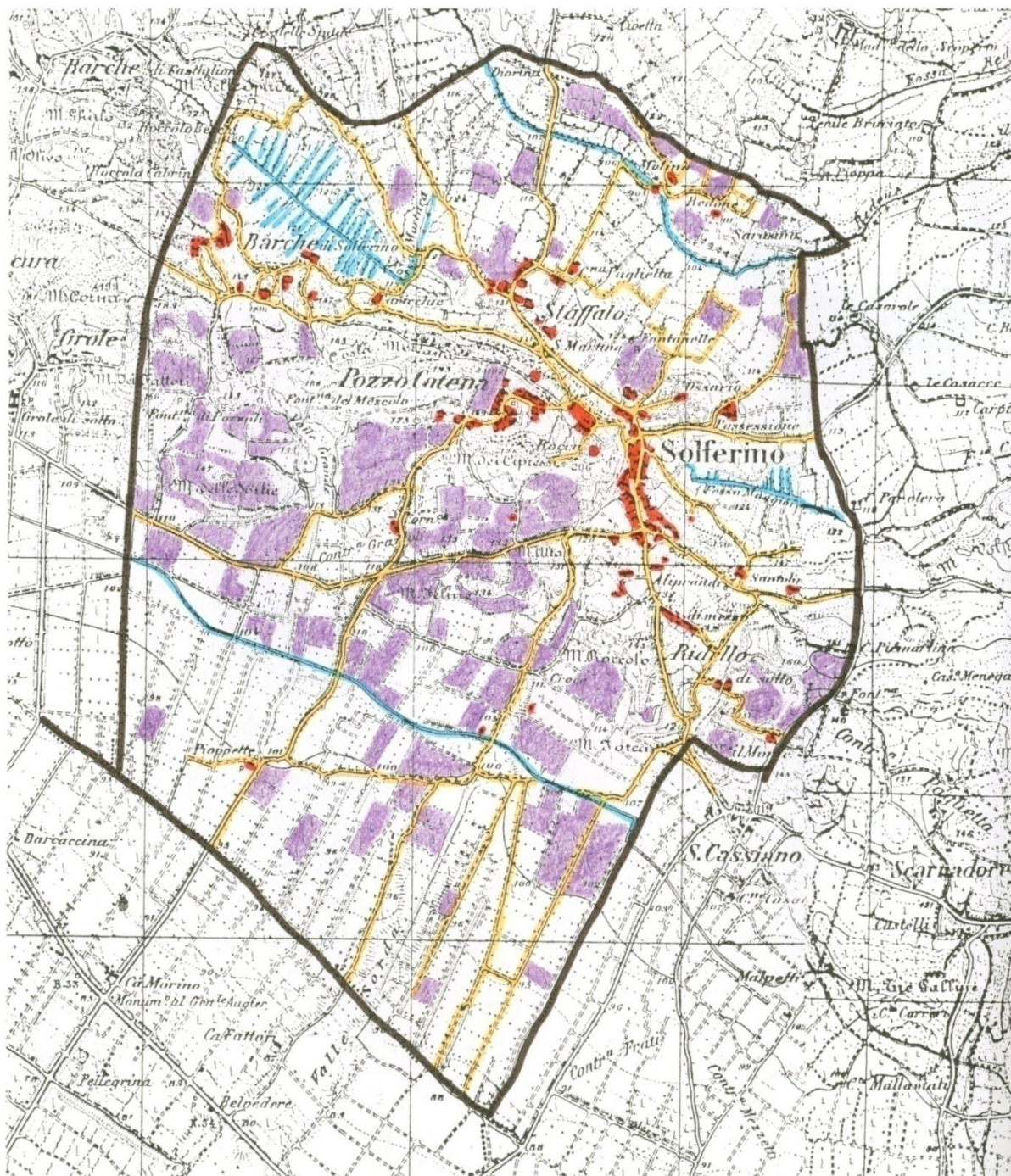


zone umide

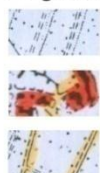
corsi d'acqua

vigneti

Figura 4.5 – Uso del suolo nel 1935 (Fonte: PGT 2009)



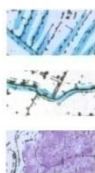
Legenda



base IGM 1935

edificato

viabilità

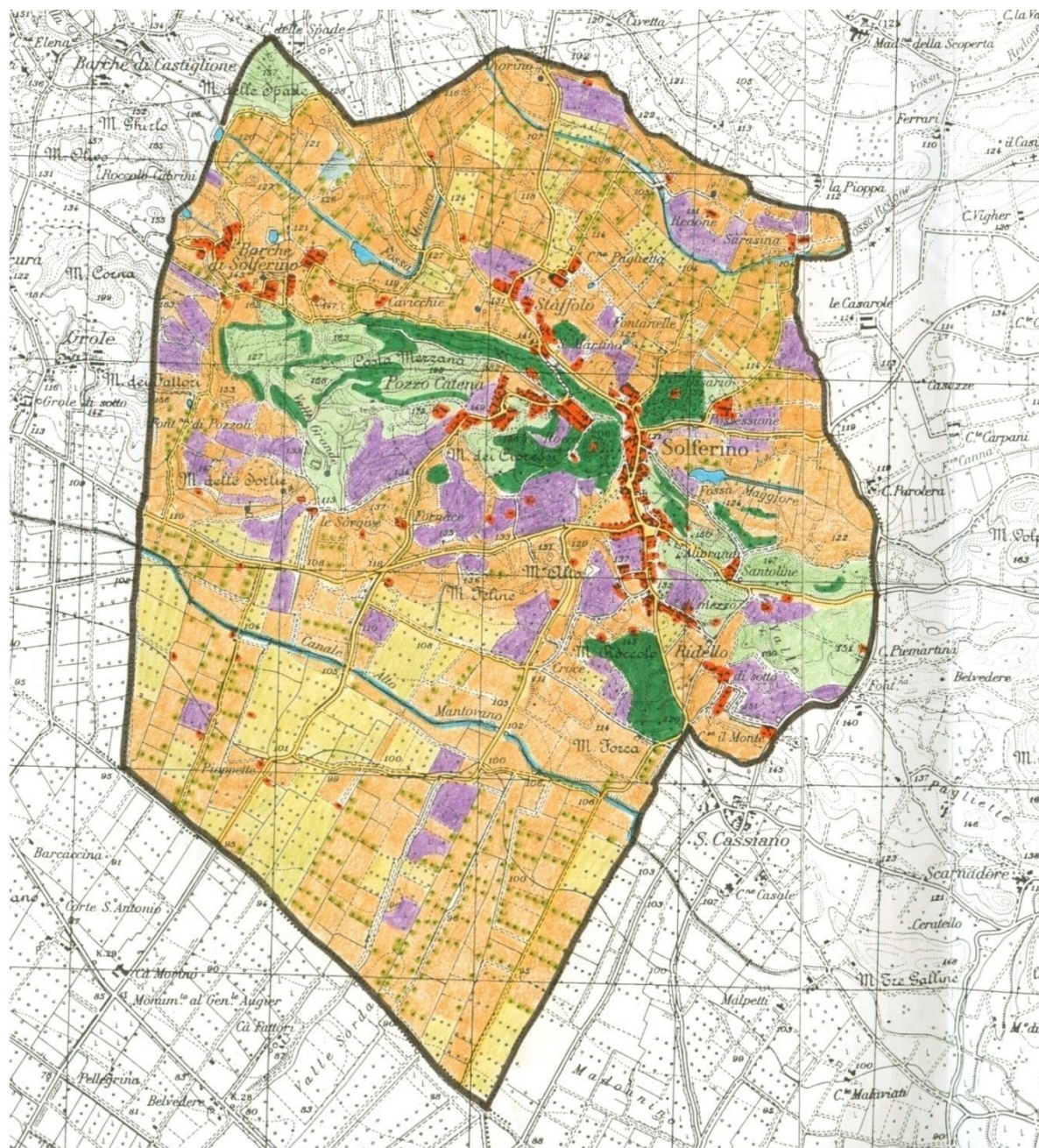


zone umide

corsi d'acqua

vigneti

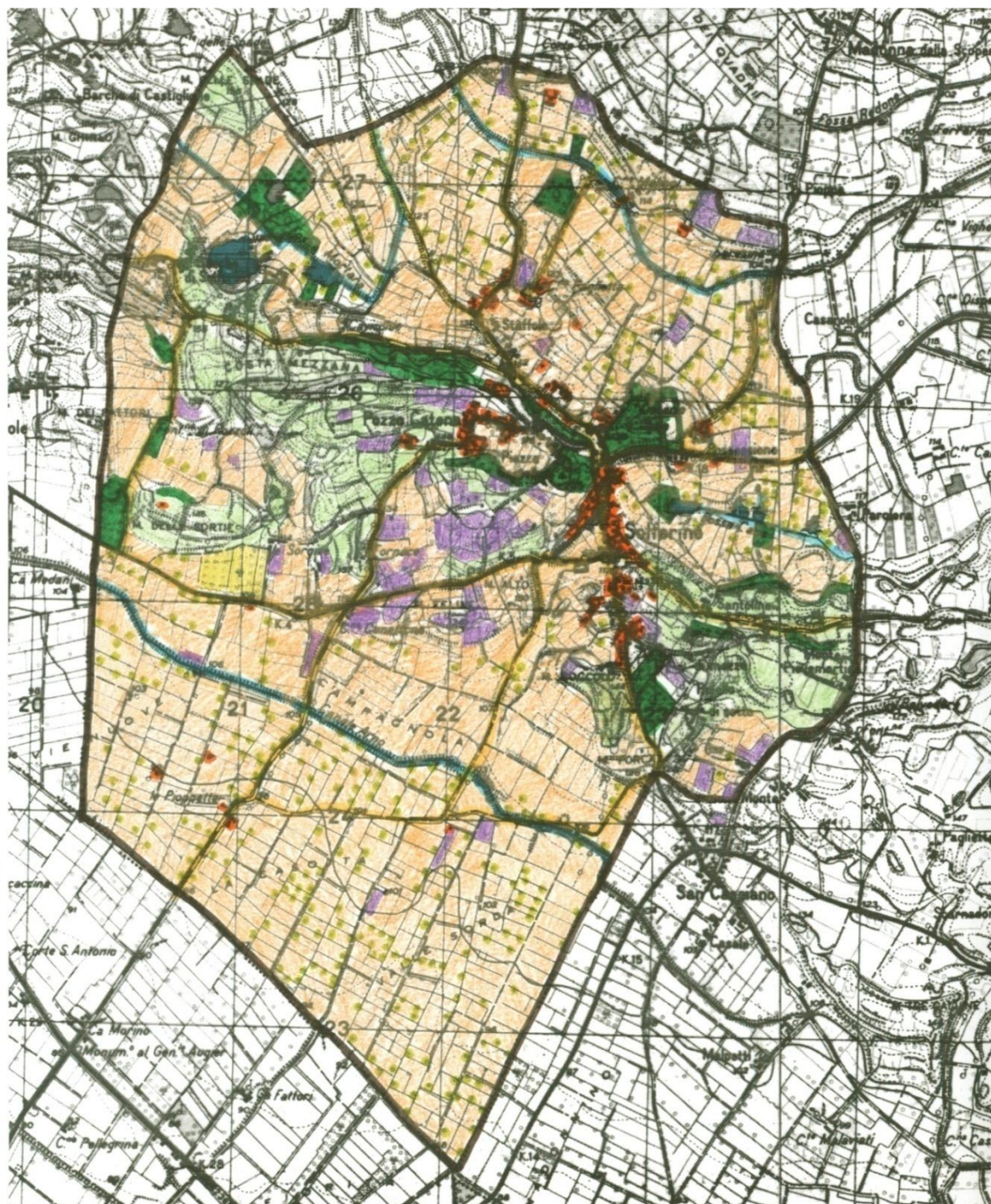
Figura 4.6 – Uso del suolo nel 1954 (Fonte: PGT 2009)



Legenda

	base IGM 1954		vigneti
	edificato		aree boscate
	viabilità		ambiti vallivi
	zone umide		seminativo con filare alberato al margine
	corsi d'acqua		coltivazioni arboree
	pozzi		

Figura 4.7 – Uso del suolo nel 1967 (Fonte: PGT 2009)



Legenda

	base IGM 1967		vigneti
	edificato		aree boscate
	viabilità		seminativo con filare alberato al margine
	zone umide		coltivazioni arboree
	corsi d'acqua		

4.1.4 L'origine della struttura insediativa

Il nucleo preistorico di Barche può essere considerato il primo luogo abitato del territorio di Solferino: ritrovamenti risalenti all'età del bronzo, infatti, testimoniano la vita in quei luoghi ed il successivo abbandono intorno al 1600 a.C. per motivi climatici. L'aumento di temperatura compromise la vita nella zona di Barche e favorì il sorgere degli insediamenti nelle colline più vicine al Garda. Lo sviluppo insediativo nei periodi successivi risulta incerto, alcuni ritrovamenti, infatti, sembrano provare che nei due millenni successivi la vita si spostò sulla collina dell'attuale castello e sulla sottostante valletta di Pozzo Catena.

Durante le invasioni barbariche il complesso di fortificazioni attorno alla Rocca rappresentò la localizzazione più favorevole sia per il pendio collinare meno impervio, sia perché costituiva il luogo più adatto per ripararsi da eventuali attacchi; questo criterio di localizzazione degli insediamenti è leggibile anche per i diversi centri dell'area collinare che si sono sviluppati sul territorio come borghi oppure corti e case sparse a costituire un sistema insediativo frammentato, diviso, posto a presidiare piccole porzioni di territorio. Nell'insieme si è configurata una territorialità strutturata in forme reticolari, non ordinata in funzione gerarchica intorno ad uno o più centri; non esistono, infatti, centri importanti all'interno dell'anfiteatro morenico: i maggiori, come Desenzano e Castiglione delle Stiviere, si trovano all'esterno, sulle grandi direttrici stradali. Le motivazioni di tale organizzazione stanno nella distribuzione del territorio che, per effetto della sua stessa movimentazione morfologica, e della sua difficoltà d'uso, ha assunto un'articolazione basata su piccole e minute territorialità. Gli insediamenti su cui si regge tale trama insediativa, quella costituitasi attorno ai borghi storici, si trovano sulle alture dominanti: si tratta, infatti, dei centri di Solferino, Pozzolengo, Monzambano, Cavriana, Volta Mantovana.

Prima dell'arrivo dei Romani si ebbe, verso la fine del VI sec. a.C., l'insediamento degli Etruschi, che si concentrarono lungo il Mincio. Ad essi si deve, tra l'altro, la fondazione di Mantova e lo sviluppo di Peschiera che diventeranno due perni fondamentali dell'organizzazione originaria romana insieme ad altri, interni ed esterni all'area collinare.

Nei centri dell'area collinare: Sirmione, Desenzano, oltre che Cavriana, Solferino, Castiglione delle Stiviere, sono stati rinvenuti reperti di epoca romana. Tra i centri esterni all'area collinare, che ne hanno condizionato gli sviluppi troviamo Brescia e Verona, nodi fondamentali della rete stradale alla base della "romanizzazione" del territorio.

Il ruolo di queste due città è rilevante per la comprensione dello sviluppo dei territori collinari e testimonia che quei rapporti di relazione ancora oggi forti hanno origini lontane nel tempo.

I territori delle colline, infatti, sono sempre stati delle terre di confine, scenario di contese e di conflitti per il predominio del potere da parte dei diversi casati in competizione tra loro nel tentativo di annettere i comuni rurali in modo da ampliare le loro basi territoriali: gli Scaligeri di Verona che esercitavano il loro dominio sulla fascia immediatamente a sud del lago, i

Gonzaga i cui possedimenti iniziavano a sud di quelli dei signori di Verona, i Visconti che subentrarono nel dominio come proiezione verso est della forza urbana milanese.

Le funzioni militari hanno plasmato e consolidato l'assetto del territorio, dando particolare risalto ai castelli che si pongono sulle principali direttrici, tra cui quella posta a difesa della pianura mantovana con la serie di centri siti sulle principali alture della cintura collinare esterna (Volta, Solferino, Castiglione delle Stiviere).

Castelli e borghi fortificati non avevano solo una funzione difensiva, ma, attraverso la loro posizione sopraelevata, esercitavano anche il controllo sui territori rurali, sulla base di una organizzazione territoriale che ricalca quella consolidata nel corso dell'Alto Medioevo.

D'altra parte, i Gonzaga organizzarono in modo attento il proprio territorio con adeguati interventi in campo amministrativo, giuridico, economico e lo fecero quasi identificandosi con la terra. Nello specifico, per il territorio di Solferino bisogna aspettare fino al 1588 per avere fonti più precise sugli insediamenti abitati.

A parte il castello e le abitazioni in esso inserite, che costituivano la residenza dei Gonzaga e gli alloggi per i soldati e per la servitù, il nucleo più consistente era costituito dal borgo di Solferino dell'attuale frazione di Pozzo Catena che contava 47 famiglie; sull'attuale via Garibaldi (contrada Hosteria) si contavano 35 famiglie, intorno alla cascina Ridello 22 famiglie, allo Staffolo 20 famiglie, alla Villa de Barchesino (attuale frazione Barche) 18 famiglie, alla Fontanella (attuale Piazza Marconi) 14 famiglie, alle Santoline 10 famiglie, intorno a Possessione 8 famiglie, alle Pagliette 4 famiglie, alla Piermartina 4 famiglie, alle Casarole 3 famiglie, al Redone 1 famiglia.

Nel periodo che intercorre tra la metà del Settecento e la fine dell'Ottocento l'abitato di Solferino non subì trasformazioni significative: la situazione rilevata nel 1775 in occasione del Catasto Teresiano non risulta molto difforme da quella documentata dai successivi catasti, almeno fino a quella del 1865 (cfr. Figure 4.8, 4.9, 4.10).

Nell'Ottocento, a seguito delle guerre d'indipendenza, cambia la situazione politica, che, se da un lato, non inciderà nel complesso sugli assetti fondiari, dall'altro, condurrà alla crescita numerica della piccola e media proprietà, accanto alle grandi proprietà borghesi e a quelle, rare, dei nobili.

Le carte della seconda metà dell'Ottocento mostrano l'assoluta prevalenza del "seminativo vitato", cioè di campi coltivati a cereali orlati da "bine", doppi filari costituiti da piantate di viti maritate a frassini o gelsi, a cui si aggiungono alcune superfici lasciate a prato stabile. Tale paesaggio resta sostanzialmente immutato sino alla metà del Novecento.

Figura 4.8 - L'abitato di Solferino documentato dal Catasto Teresiano del 1775

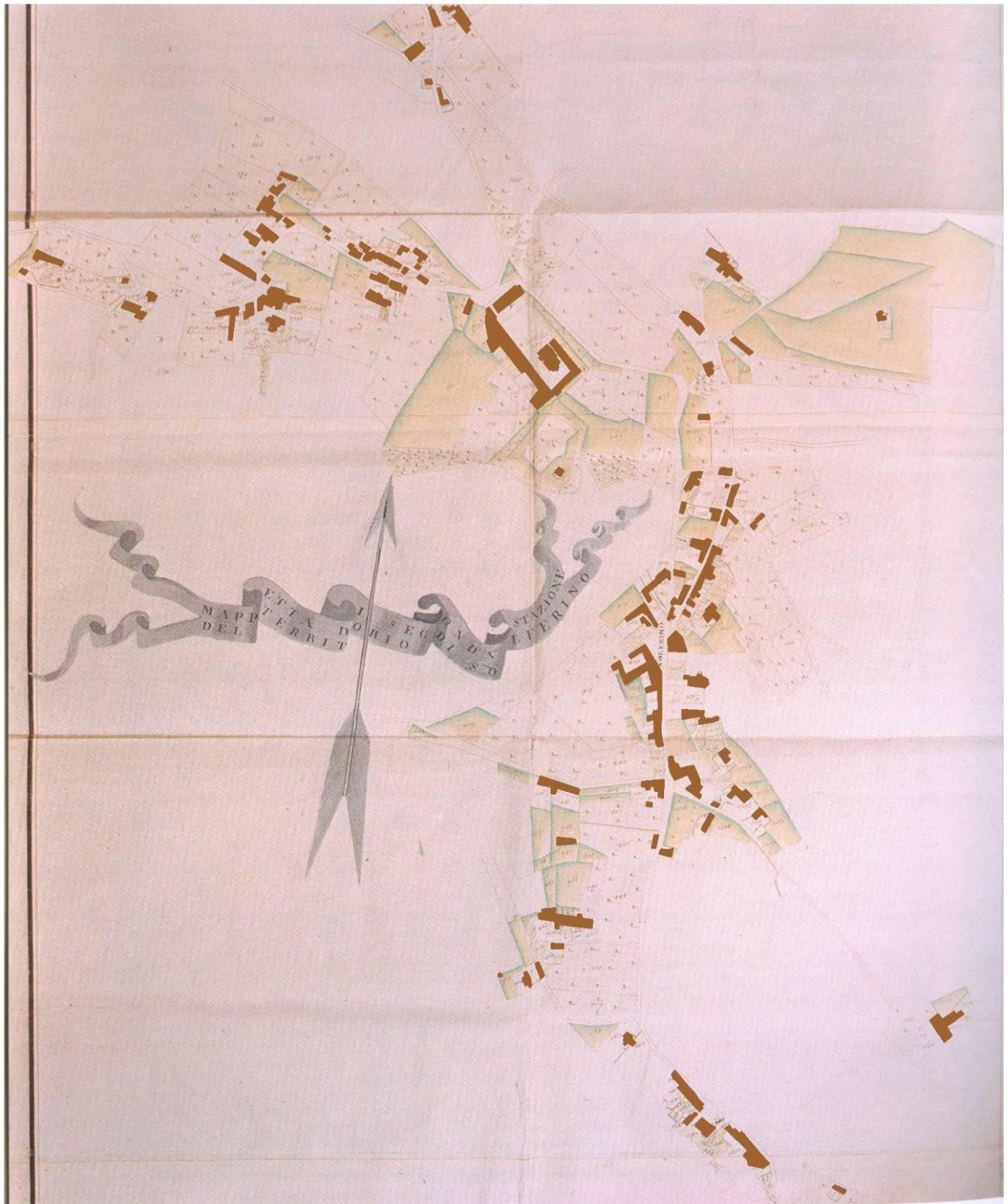


Figura 4.9 – L'abitato di Barche documentato dal Catasto Teresiano del 1775



Figura 4.10 - L'abitato di Staffolo documentato dal Catasto Teresiano del 1775



4.1.5 Il rilievo del patrimonio urbanistico⁴³

L'analisi del patrimonio edilizio del comune di Solferino è stata realizzata attraverso un rilievo puntuale di tutti gli edifici presenti sul territorio compiuto nel periodo aprile-giugno 2006 e settembre-novembre 2007.

Il rilievo è stato eseguito a partire da una scheda (vedi Allegato – *Rilievo urbanistico del comune di Solferino*) che riassume le caratteristiche urbanistiche (stralcio PRG, rilievo fotografico, inquadramento territoriale, posizione nel contesto, caratteristiche del sito, ecc.) edilizie (tipologia della costruzione e della facciata, periodo di costruzione, stato di conservazione, ecc.) e tipologiche (caratterizzazione edilizia, uso prevalente, ecc.) dell'edificio. A queste informazioni sono state aggiunte anche le caratteristiche del lotto circostante l'edificio e del marciapiede quando esistente.

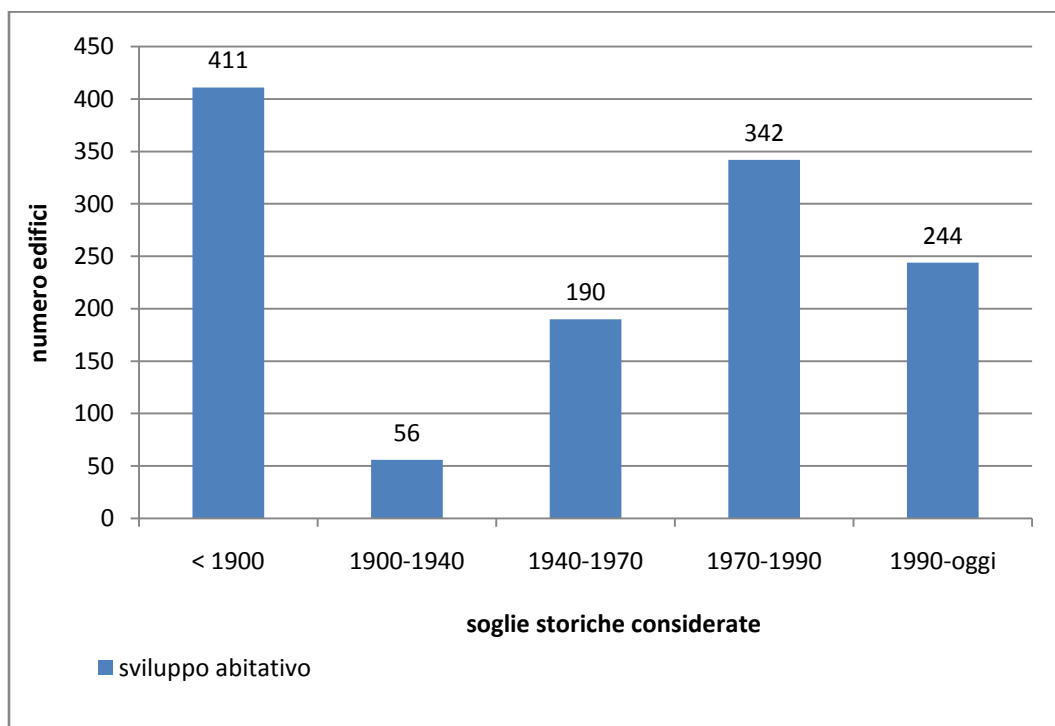
In totale le schede sono 1366 e comprendono oltre al patrimonio abitativo in quanto tale anche quegli elementi che, come ad esempio le cabine dell'ENEL, occupano una parte del suolo.

In alcuni casi non è stato possibile completare tutte le voci delle schede di rilievo. In particolare i dati relativi al lotto e ai marciapiedi non sono completi.

Un primo dato interessante riguarda la datazione degli edifici infatti gli edifici realizzati nel periodo precedente il 1900 sono 411 (33%), 342 schede il 28% riguardano edifici realizzati nel ventennio 1970-1990, 244 edifici sono di recente costruzione (1990-oggi), 190 edifici risultano essere stati realizzati tra il 1940 e il 1970, infine solo 56 schede individuano edifici appartenenti al periodo 1900-1940 (cfr. grafico seguente).

⁴³ Questo paragrafo è stato ripreso per intero dalla Relazione del Documento di Piano del PGT del 2009, in quanto nessun dato è stato aggiornato.

Grafico 4.1 – Sviluppo abitativo distinto per decenni(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)



Questa analisi viene confermata anche dalla dinamica demografica dal 1871 al 2007: Solferino ha avuto un forte picco di popolazione fino al 1931 anno in cui la popolazione era già di 2.209 abitanti, corrispondente alla realizzazione del 38% del patrimonio abitativo complessivo.

Successivamente gli abitanti hanno avuto una flessione corrispondente ad un lieve aumento di edifici (190 nel periodo 1940-1970). La ripresa della crescita della popolazione, che da 1.805 abitanti nel 1970 passa ai 2.559 del 2006, ha visto la realizzazione di 586 abitazioni, pari al 47% sul totale del patrimonio abitativo.

Lo sviluppo dell'edificato dei primi anni del secolo scorso è concentrato nel centro storico (41%), a Pozzo Catena (16%) e nella frazione di Barche (10%) che è il luogo dei primi ritrovamenti insediativi.

I successivi sviluppi vanno a saturare lo spazio del centro storico, in particolare nella parte sud del comune, ma si attivano anche molti interventi sparsi nelle frazioni di Staffolo e Ridello. Lo sviluppo definitivo del comune, che ha il suo boom a partire degli anni 1970, investe la parte orientale del comune. In questo periodo si ha anche lo sviluppo della zona sud di Solferino dove si insediano alcuni impianti produttivi.

Figura 4.11 – Sviluppo abitativo alle soglie storiche del 1886, 1935 e 2006(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)



Tabella 4.1 – Sviluppo insediativo distinto per frazioni(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)

	<1900		1900-1940		1940-1970		1970-1990		1990-oggi	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Barche	42	10	0	0	6	5	14	7	13	12
Centro	170	41	9	27	42	37	73	34	31	28
Pozzo Catena	64	16	6	18	19	17	11	5	6	5
Ridello	32	8	2	6	9	8	15	7	12	11
Santoline	9	2	3	9	6	5	3	1	6	5
Staffolo	21	5	0	0	1	1	21	10	9	8

Un altro dato importante è quello dello stato di conservazione che data la vetustà di buona parte del patrimonio edilizio acquista un ruolo fondamentale.

Delle abitazioni realizzate negli anni precedenti il 1900 circa 72 sono in cattivo stato e 52 in pessimo stato, di cui solo 5 risultavano in ristrutturazione all'epoca del rilievo (aprile-giugno 2006 e settembre-novembre 2007).

Le abitazioni con la più alta percentuale di cattivo e pessimo stato sono quelle realizzate negli anni fra il 1900 e il 1940 anni in cui si ha comunque un numero limitato di costruzioni.

Il patrimonio abitativo degli anni anteriori al 1900 risulta quasi per la metà in buono stato (47%) rispetto al 30% di abitazioni in cattivo e pessimo stato.

Gli edifici in condizioni migliori sono ovviamente quelli di recente costruzione in cui l'87% è in buono stato e solo l'1% risulta in cattive condizioni.

In generale, si può comunque evidenziare una situazione complessiva abbastanza buona su tutto l'abitato (cfr. tabella seguente).

Tabella 4.2 – Stato di conservazione degli edifici distinti per epoca di costruzione(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)

	<1900		1900-1940		1940-1970		1970-1990		1990-oggi	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
buono	192	47	17	30	28	25	92	43	96	87
mediocre	85	21	13	23	51	45	82	39	7	6
cattivo	73	18	16	29	26	23	25	12	1	1
pessimo	51	12	6	11	5	4	7	3	0	0
In trasformaz.	1	0	2	4	0	0	0	0	1	1

Altro valore interessante che non è sempre rilevabile, è quello relativo alle ristrutturazioni; infatti non sempre è possibile capire se in una nuova costruzione preesisteva un vecchio impianto. Sono comunque poche le abitazioni attualmente in ristrutturazione e appartengono principalmente al periodo di costruzione 1900-1940 che è anche il periodo in cui risulta che le abitazioni siano in situazioni di peggiore manutenzione; tale dato indica quindi un intervento più marcato proprio laddove la situazione ne richiede una maggiore azione.

Gli edifici appartenenti al periodo anteriore ai primi del novecento in cattivo stato sono principalmente localizzate in centro, vi sono inoltre alcune cascine (Cascina Pagliette, Cascina Mulino e Cascina Possessione) che richiedono interventi di ristrutturazione, alcuni dei quali in atto.

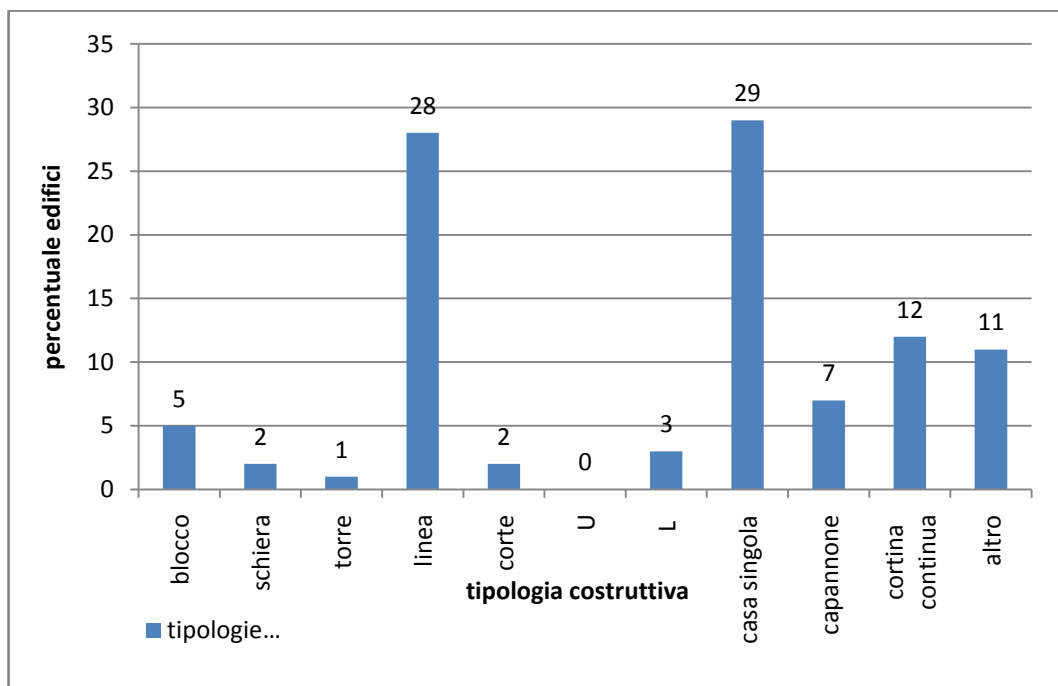
Nei periodi 1900-1940 e 1940-1970 la situazione è parzialmente diversa in quanto le costruzioni dell'epoca sono andate a saturare altri nuclei e quindi le abitazioni che richiedono interventi di ristrutturazione sono sparse nelle varie frazioni. Nel periodo di analisi successivo gli edifici più danneggiati sono localizzati nelle frazioni di Ridello e di Staffolo e vi sono inoltre alcune cascine quali ad esempio la Cascina Piermartina e Cascina vie Nuove in cattivo stato. L'analisi del patrimonio abitativo è di particolare interesse anche perché restituisce una fotografia della situazione attuale in modo puntuale anche sulla tipologia dell'edificato. In particolare sono stati analizzati elementi costruttivi quali la tipologia della costruzione, la tipologia della facciata, della recinzione e la caratterizzazione edilizia.

L'altezza delle abitazioni è variabile a seconda delle tipologie costruttive che non sempre possono essere classificate in modo lineare. Si è quindi deciso di fare una sintesi che aggregasse in classi principali le diverse altezze dei piani: 523 abitazioni sono a un piano unico, quelle che superano i 3 piani sono poche (84) di cui una di 4 in via XX Settembre e la Rocca ovviamente, tutte le altre sono a due piani.

Il carattere principale di Solferino è quello abitativo, infatti il 69% degli edifici del comune sono a carattere abitativo seguito da una discreta presenza di edifici rurali (19%).

Le tipologie costruttive principali sono quella a casa singola (29%) e in linea (28) seguite da quella a cortina (12%), come riportate nel grafico seguente.

Grafico 4.2 – Il patrimonio edilizio distinto per tipologia(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)



Le analisi sulla condizione attuale del patrimonio abitativo sono state effettuate sulla base di un rilievo urbanistico puntuale (cfr. la scheda riportata di seguito).

SCHEDA PER IL RILEVAMENTO URBANISTICO

Scheda n° 149	Foglio n. 22 isolato n. 1		
Data: 28.04.2006	Ora: 9.53	Rilevatore: Francesca Paini	
Comune: Solferino	Località: centro	Indirizzo: Piazza Torelli	
Inquadramento territoriale – stralcio CTR	Dettaglio unità edilizia di rilievo		
Rilevo fotografico: punti di vista			

A. Lotto		B. Strada
A1. Caratteristiche del sito: ☐ in piano ☐ in pendio ☐ su rilievo ☐ su riporto ☐ avvallamento ☐ altro: _____ _____ A2. Spazi liberi lotto: (% e materiale): ☐ superficie filtrante: _____ ☐ non filtrante: _____ ☐ semi-filtrante: _____ A3. Funzione spazi liberi: ☐ pubblica ☐ semi-pubblica ☐ privata A4. Uso specifico: ☐ giardino: _____ ☐ parcheggio: _____ ☐ altro: _____ Note: _____	A5. Recinzione: ☐ trasparente (h) _____ ☐ chiusa (h) _____ A6. Uso del suolo prevalente: ☐ residenziale ☐ terziario/uffici ☐ terziario/commerciale ☐ produttivo/artigianale ☐ produttivo/industriale ☐ servizi pubblici (specificare): _____ ☐ verde ☐ parcheggi ☐ agricolo ☐ bosco ☐ in trasformazione ☐ ex novo ☐ recupero ☐ altro (specificare): _____ Note: Ristoro, pasticceria	B1. Pavimentazione: ☐ asfalto ☐ pietra naturale ☐ sterrato ☐ altro: _____ B2. Parcheggi pubblici (specificare numero): ☐ a pagamento: _____ ☐ liberi: _____ ☐ per disabili: _____ ☐ limitati ai residenti: _____ ☐ abusivi: _____ ☐ TOTALE n. _____ Note: _____
C. Marciapiede C1. Pavimentazione marciapiede: ☐ asfalto ☐ pietra naturale ☐ altro: _____ C2. Presenza di interventi diffusi di arredo urbano: ☐ alberature e cespugli ☐ segnaletica per trasporto pubblico ☐ panchine ☐ fioriere ☐ portabiciclette ☐ cestini per rifiuti		C3. Caratteristiche del percorso pedonale: ☐ continuità del percorso pedonale ☐ adeguato dimensionamento del percorso ☐ continuità e uniformità dei materiali C4. Grado di sicurezza garantito al pedone: ☐ percorso pedonale protetto da barriere e dissuasori ☐ presenza di adeguato impianto di illuminazione su entrambi i lati stradali ☐ adeguatezza del percorso per il tragitto di persone disabili ☐ sistema semaforico favorevole ai pedoni Note: _____

D. Edificio n°			
D1. Posizione nel contesto: ☐ isolato ☐ connesso ad altri edifici sui lati: nord-ovest, sud-est ☐ interno ☐ d'estremità ☐ d'angolo ☐ altro: _____	D2. Caratteristiche del sito: ☐ in piano ☐ in pendio (lieve) ☐ su rilievo ☐ su riporto ☐ avvallamento ☐ altro: _____	D3. Tipologia della costruzione: ☐ a blocco ☐ a schiera ☐ a torre ☐ in linea ☐ a corte ☐ a schiera ☐ a U ☐ a L ☐ casa singola ☐ capannone ☐ altro: cortina continua _____	D4. Tipologia della facciata: ☐ facciata con intonaco ☐ facciata con rivestimento ☐ facciata con zoccolatura ☐ colore della facciata: rosa _____ ☐ con colori naturali ☐ con colori sintetici ☐ variazione morfologica del prospetto: _____ ☐ balconato ☐ loggia al piano terra ☐ rientranze o sporgenze del prospetto
D5. Caratterizzazione edilizia: ☐ architettura urbana ☐ architettura rurale ☐ architettura religiosa ☐ architettura scolastica ☐ architettura industriale ☐ architettura ospedaliera ☐ architettura militare ☐ altro: _____	D6. Proprietà: ☐ pubblica ☐ privata Note: _____ _____ _____	D7. Tipologia della copertura: ☐ copertura piana ☐ copertura a una falda ☐ copertura a più falde ☐ altro: _____ Note: _____ _____ _____	D8. Tipologia della recinzione: ☐ recinzione piena (h) _____ ☐ recinzione trasparente (h) _____ ☐ muretto a secco (h) _____ ☐ altro: _____ Note: _____ _____ _____
D9. Periodo di costruzione: ☐ preced. al 1900 ☐ 1900-1940 ☐ 1940-1970 ☐ 1970-1990 ☐ 1990-oggi ☐ Specificare data (se nota): _____ D13 Numero di piani: ☐ fuori terra: 2+1 _____ ☐ seminterrati: _____ ☐ altezza max di gronda (stima): 7,5 _____ ☐ numero unità immobiliari (stima): 1 _____	D10. Stato di conservazione: ☐ buono ☐ mediocre ☐ cattivo ☐ pessimo (cadente - ruotere) Note: _____ _____ _____	D11 Uso prevalente: ☐ residenziale ☐ terziario/uffici ☐ terziario/commerciale ☐ produttivo/artigianale ☐ produttivo/industriale ☐ servizi pubblici (specificare): _____ ☐ parcheggio ☐ agricolo ☐ in trasformazione ☐ ex novo ☐ recupero ☐ altro (specificare): _____ Note: _____ _____ _____	D12. Uso prevalente del piano terra: ☐ residenza ☐ uffici ☐ commerciale ☐ garage ☐ altro: _____ Note: Ristoro, pasticceria _____ _____ _____

Le informazioni del rilievo sono poi state sintetizzate, sovrapposte e restituite in elaborati cartografici di dettaglio, relativi al periodo di costruzione, alla tipologia prevalente, allo stato di conservazione, al numero di piani, alla caratterizzazione edilizia, all'uso prevalente e all'uso al piano terra di ciascun edificio rilevato (cfr. Figura 4.12 - 4.18).

Attualmente, il patrimonio edilizio di Solferino – abitato capoluogo e frazioni – è caratterizzato dalla prevalenza di edifici residenziali, con alcune eccezioni di usi terziari, commerciali, artigianali e servizi localizzati sia esternamente al tessuto urbanizzato che interni agli ambiti consolidati.

Figura 4.12 – Periodo di costruzione degli edifici(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)

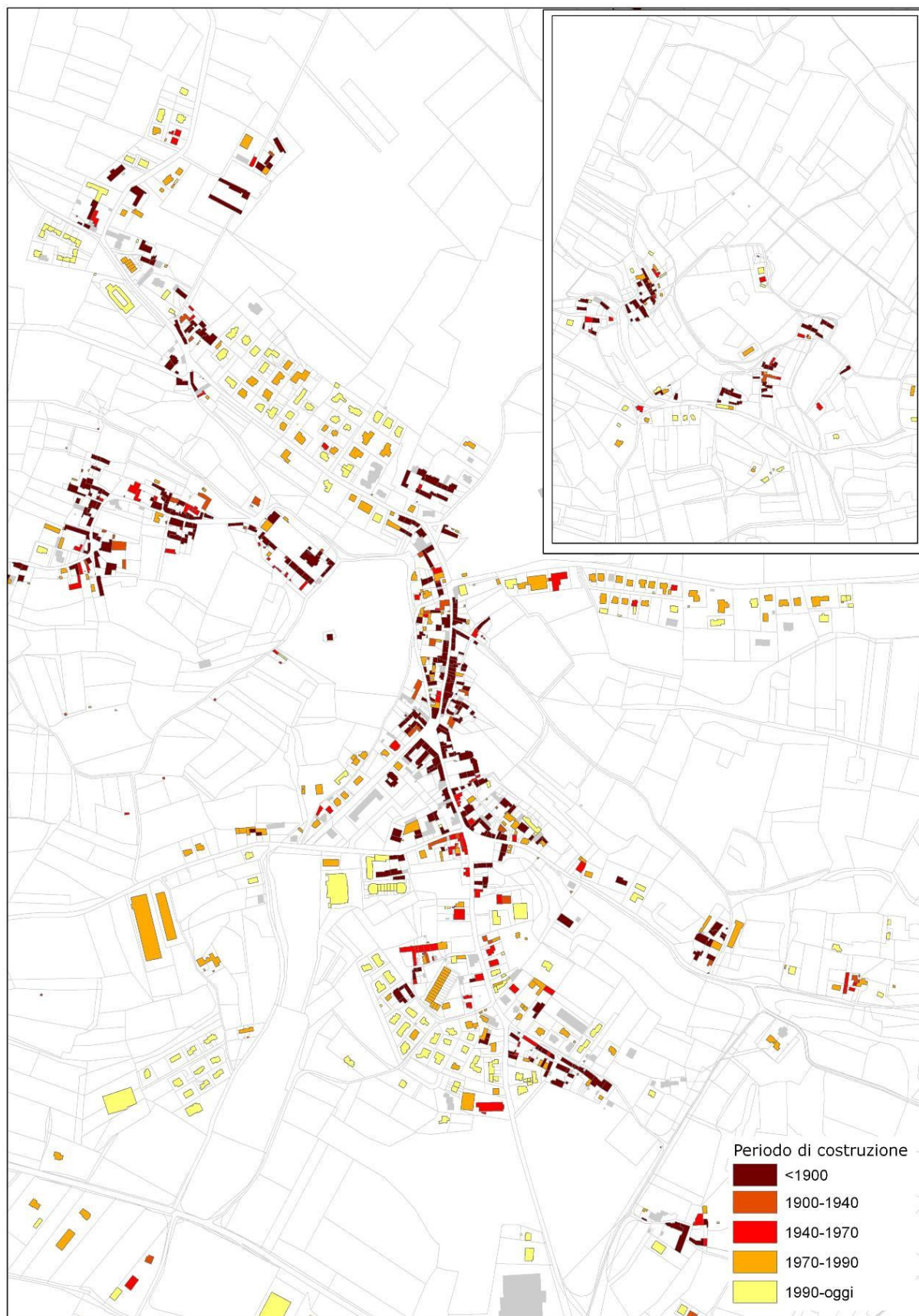


Figura 4.13 – Tipologia prevalente(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)

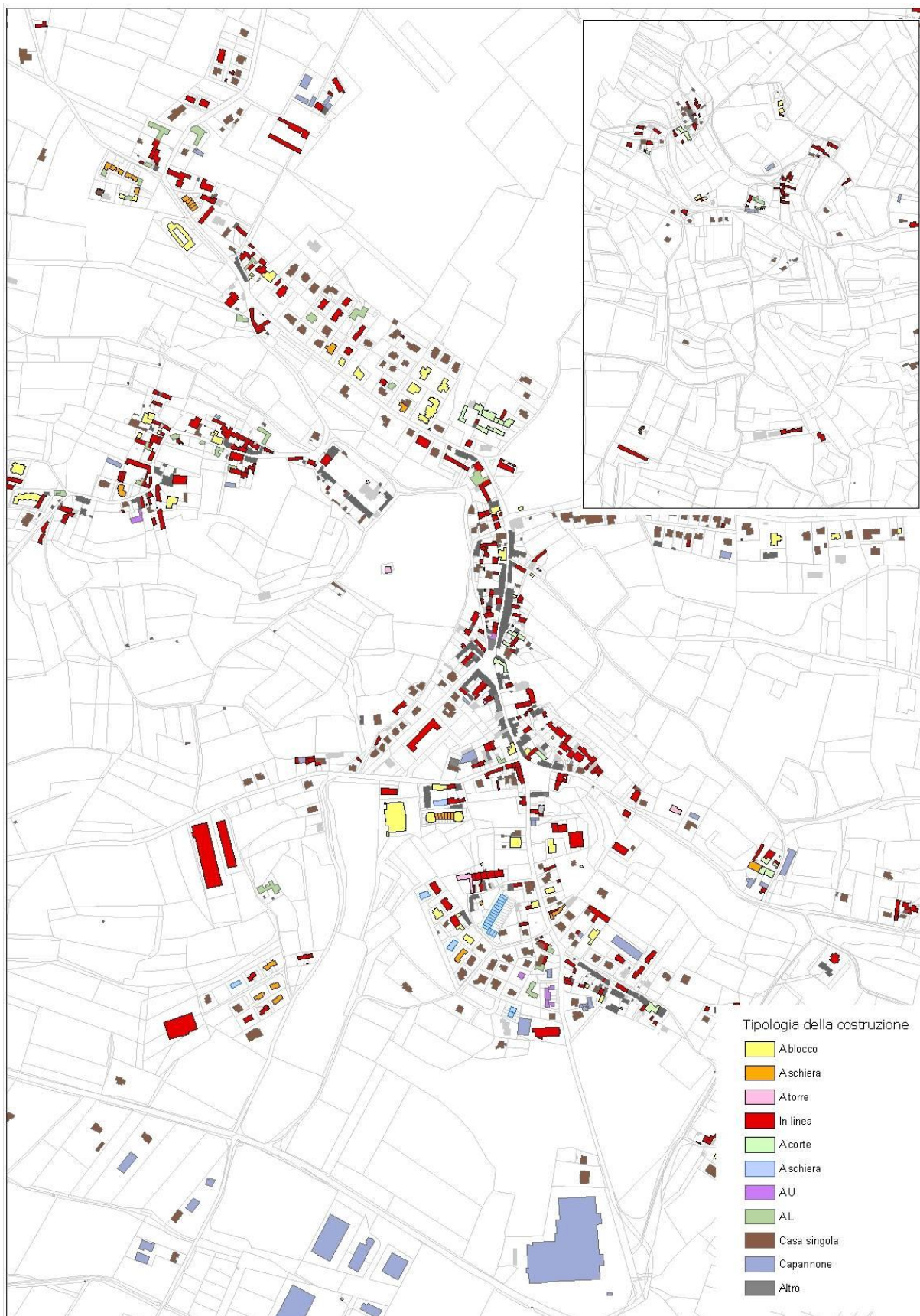


Figura 4.14 – Stato di conservazione degli edifici(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)



Figura 4.15 – Numero di piani(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)



Figura 4.16 – Caratterizzazione edilizia(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)

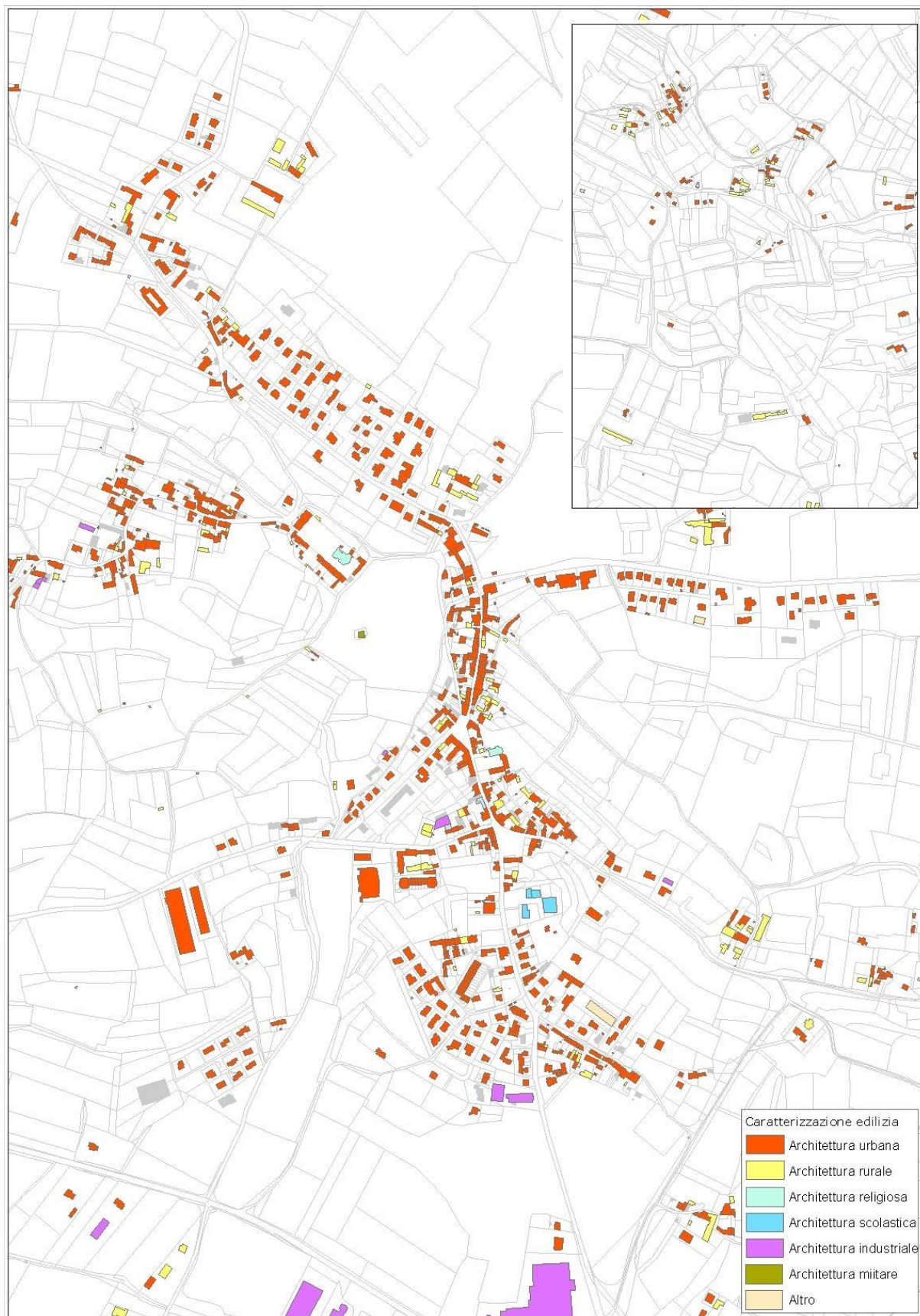


Figura 4.17 – Uso prevalente degli edifici(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)

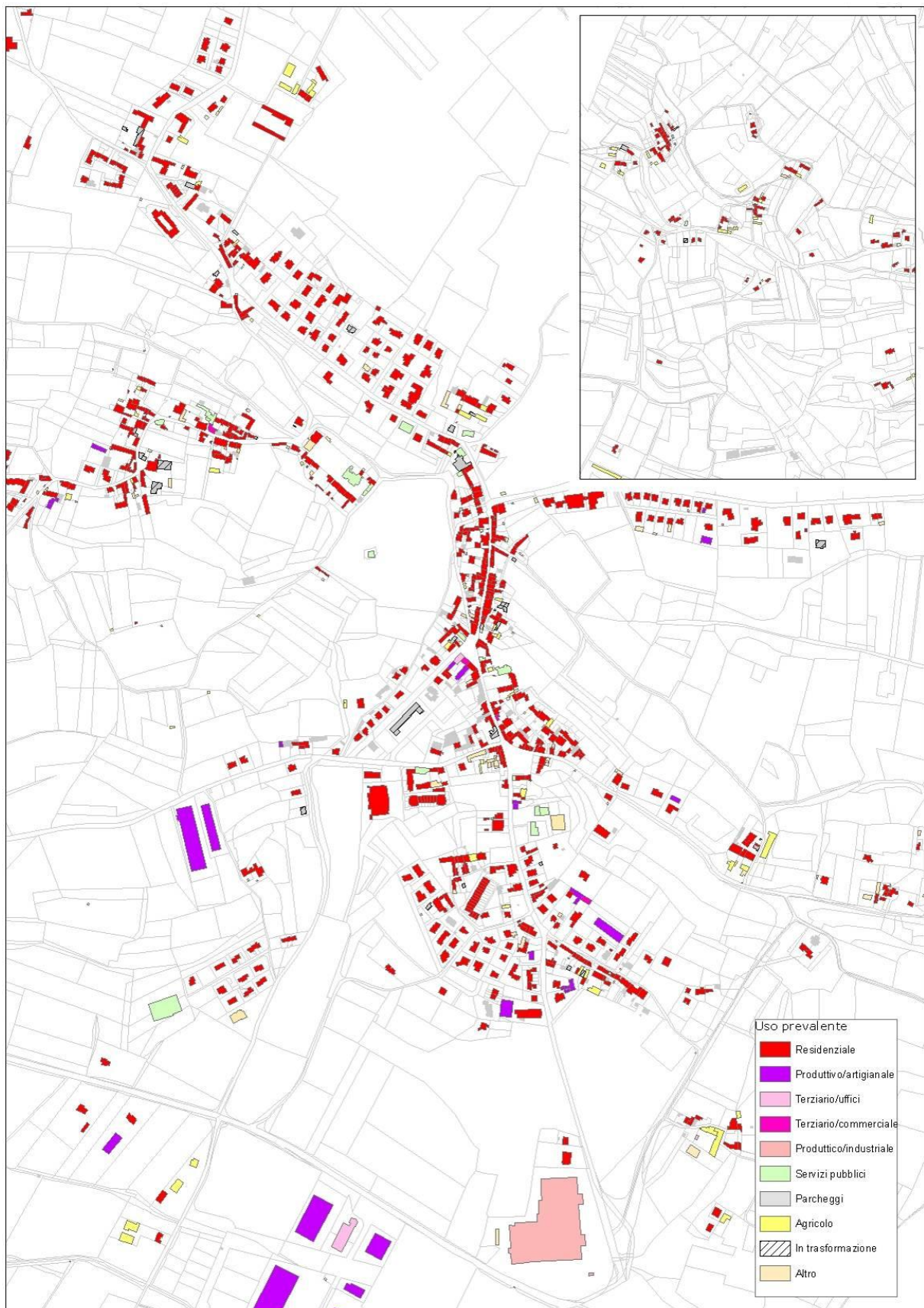
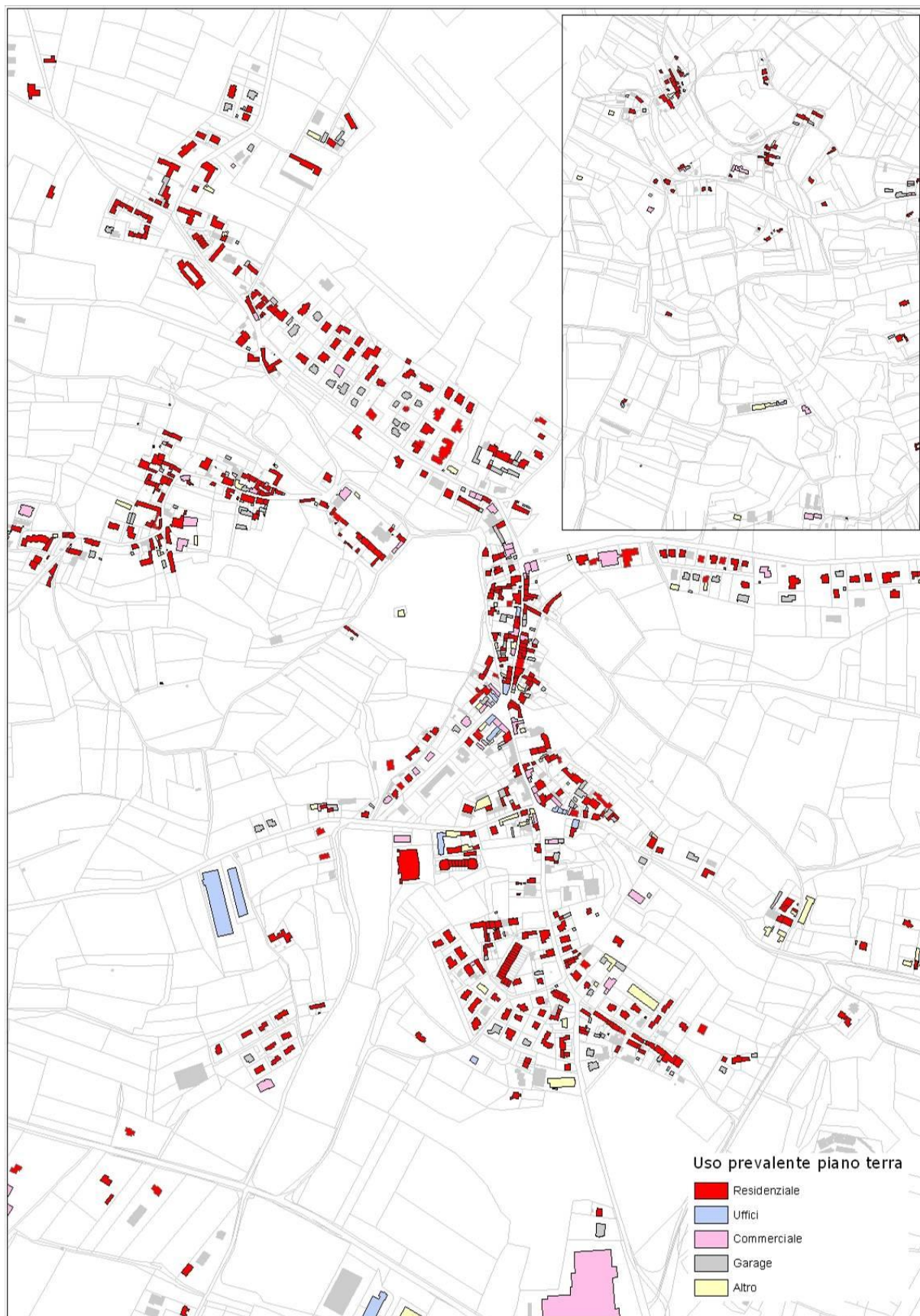


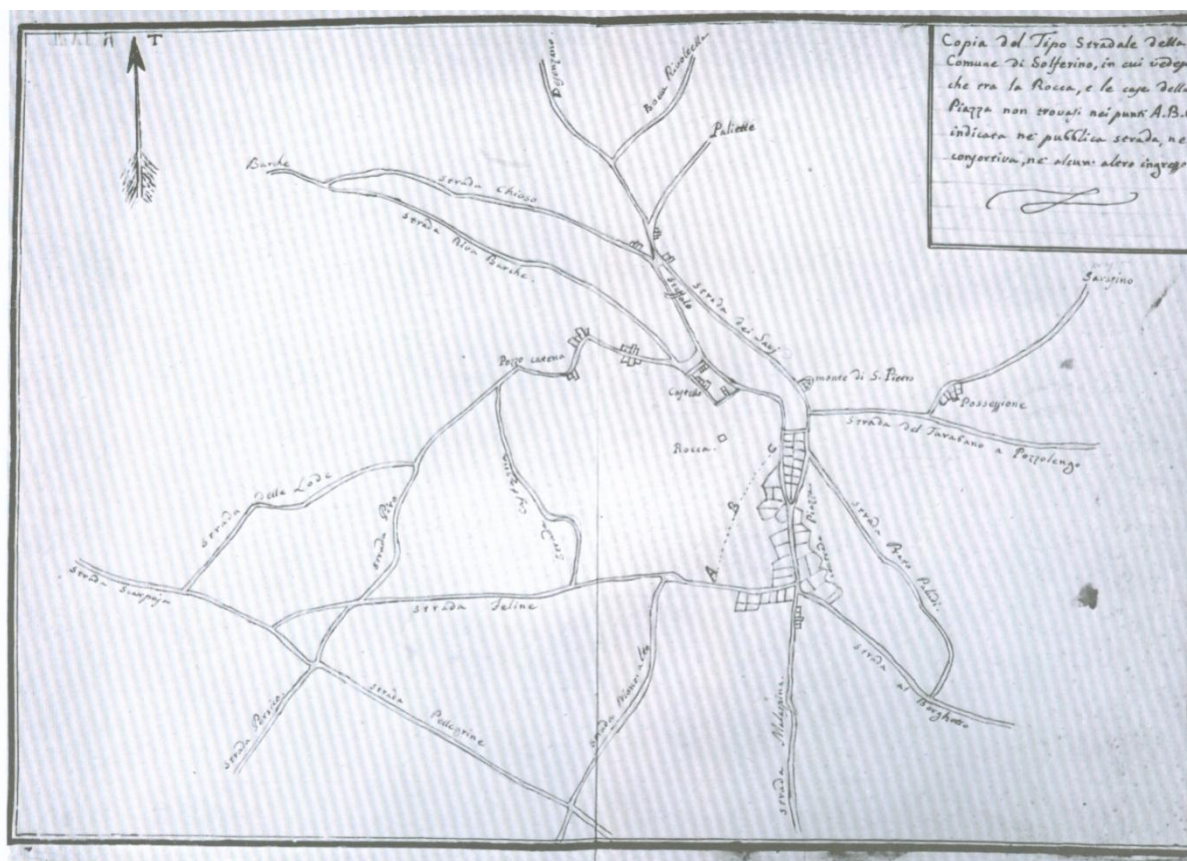
Figura 4.18 – Uso al piano terra(Fonte: rilievo del patrimonio urbanistico, PGT 2009)



4.1.6 La carta dell'evoluzione storica

Per restituire in una carta sintetica⁴⁴ l'evoluzione storica del comune di Solferino sono stati considerati da un lato le carte storiche IGM e del Catasto Teresiano e dall'altro il rilievo del patrimonio urbanistico effettuato dal PGT del 2009. Inoltre, per mettere in evidenza i tracciati viabilistici presenti fin dal 1600 è stata presa come riferimento l'immagine, riportata di seguito, raffigurante le principali linee di connessione presenti sul territorio comunale.

Figura 4.19 – Viabilità storica (Fonte: Archivio Gonzaga, Archivio di Stato di Mantova)

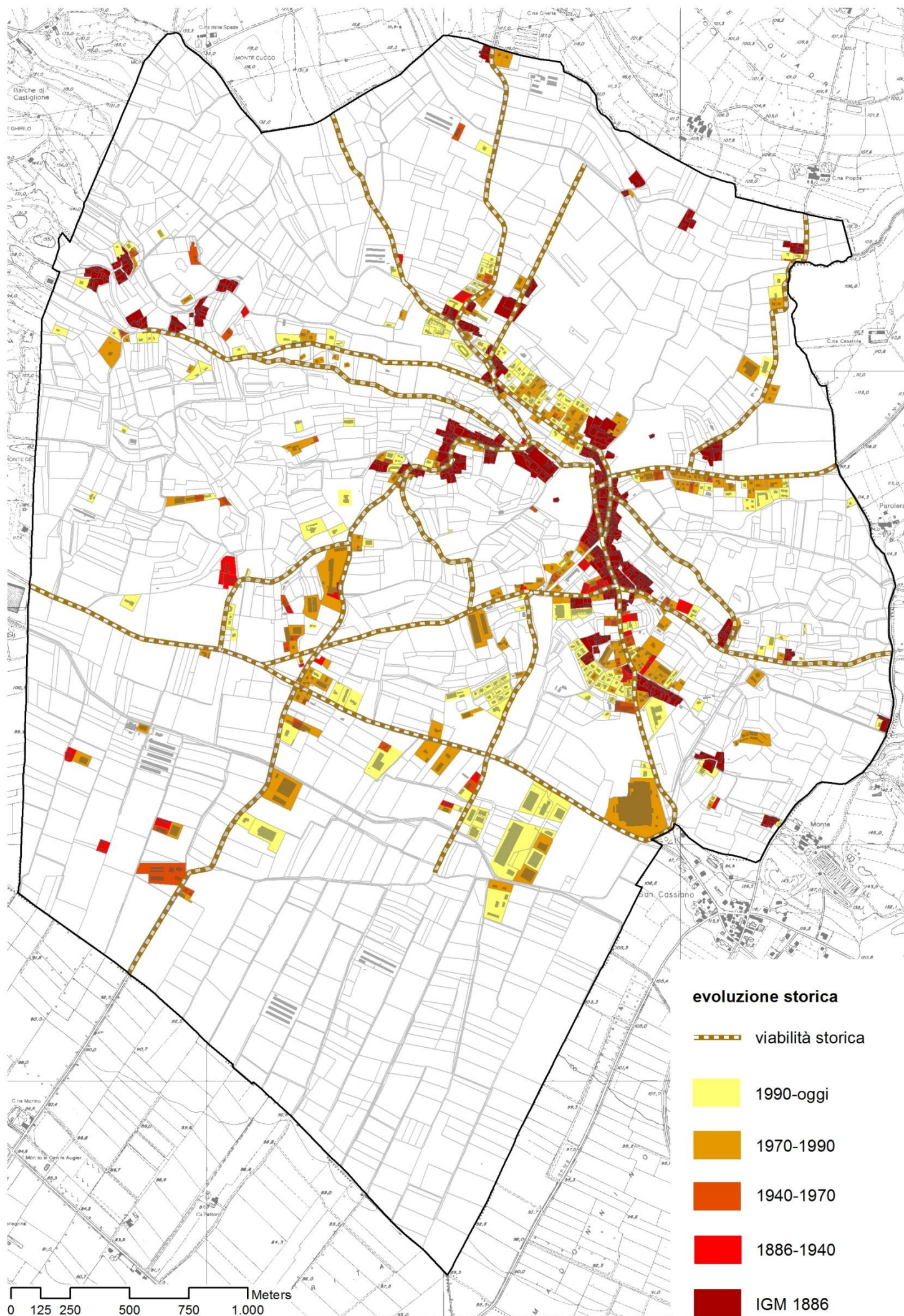


Tipo stradale del Comune di Solferino (sec. XVII ?). (ASMN Arch. Gonzaga B. 3385).

Dalla carta emerge che lo sviluppo dell'edificato, ad oggi ancora in parte frazionato in diversi nuclei, si è via via compattato (soprattutto dal 1970 ad oggi) lungo i due principali assi viabilistici. In senso nord-sud l'asse prevalente è rappresentato da via S: Martino, da via dell'Ossario e dalla Strada Provinciale 8. In senso est-ovest l'edificato è raccolto lungo via dei Francesi e via Napoleone III. Entrambe queste direttrici erano presenti già nel 1600, come si può dedurre dall'immagine precedente.

Si può anche notare come lo sviluppo industriale, soprattutto nella parte sud del territorio comunale, sia stato sensibile a partire dagli anni 70.

⁴⁴ La carta riportata risponde alle richieste ai fini della valutazione di compatibilità da parte della Provincia di Mantova.



4.2 IL SISTEMA DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE

4.2.1 Il sistema produttivo

L'analisi del sistema produttivo esistente a Solferino non può non considerare le dinamiche di un sistema territoriale più ampio. L'area di interesse è infatti connotata da un sistema produttivo forte, in cui emergono prevalentemente il distretto tessile e della calza di Castelfreddo (distretto 6), a cui appartengono 11 comuni del Mantovano, tra cui Castiglione delle Stiviere e lo stesso Solferino (cfr. Tabella 4.3).

I principali ambiti industriali di Solferino sono localizzati lungo la Strada Provinciale 12: partendo da est si incontrano la Golden Lady (zona di Ridello) e successivamente la più grande area produttiva del comune, in cui sono concentrate diverse aziende e che rappresenta l'unica polarizzazione produttiva.

Tabella 4.3 - Caratteristiche territoriali e socio-economiche per comune del Distretto 6 (Fonte: PTCP di Mantova 2002)

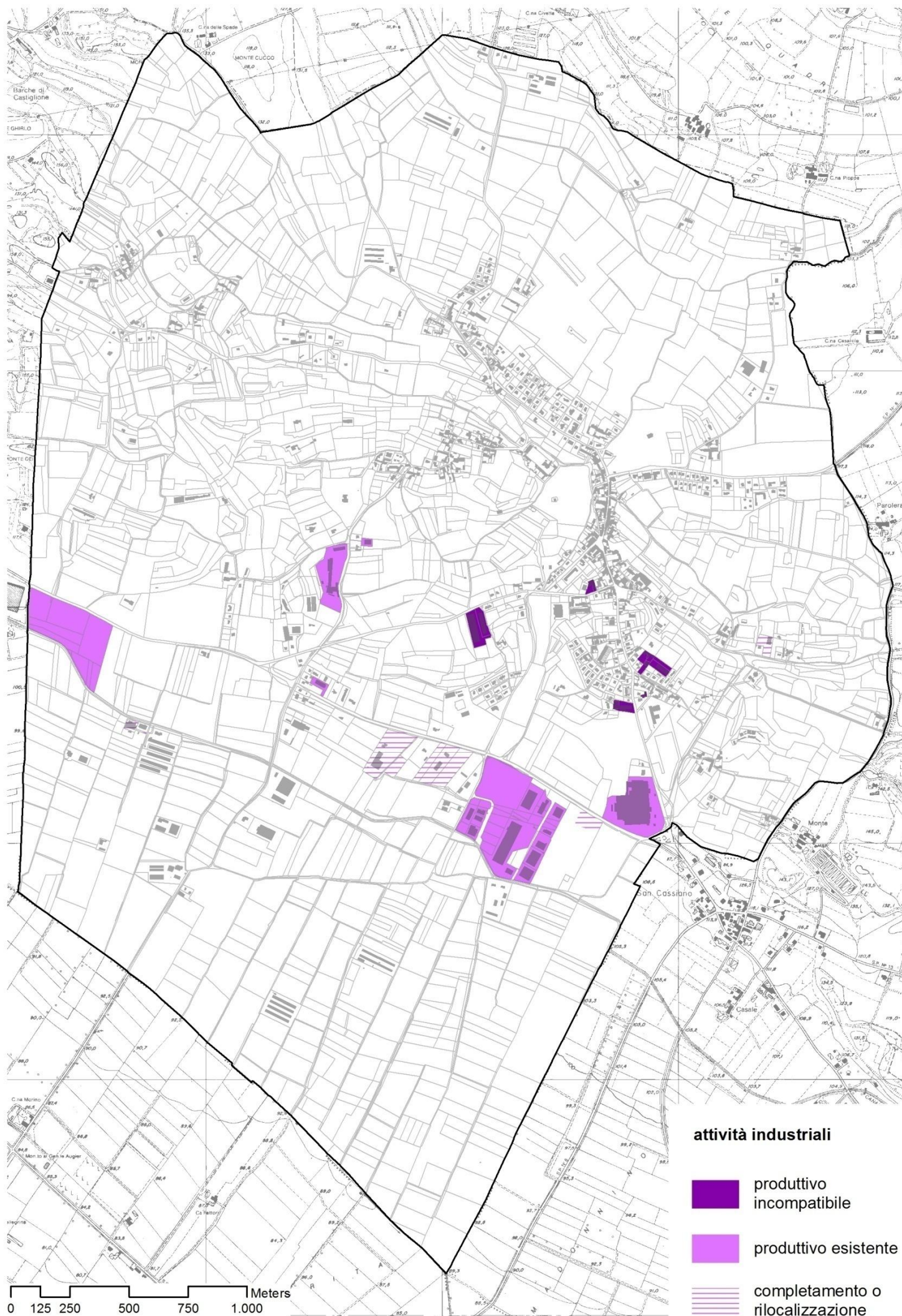
Distretto: 6								
Denominazione distretto: CASTELGOFFREDO								
Specializzazione: Tessile, calze								
Comune	Sistema locale del lavoro	Popolazione	Superficie	Densità (kmq)	Addetti		Unità locali	
					nel settore manifatturiero	nella divisione specializzazione	nel settore manifatturiero	nella divisione specializzazione
17001 ACQUAFREDDA	112 MONTICHIARI	1.383	929	148,87	363	282	37	21
17160 REMEDELLO	133 CASTEL GOFFREDO	3.027	2.160	140,14	576	256	39	9
17203 VISANO	112 MONTICHIARI	1.685	1.121	150,31	828	182	51	10
19053 ISOLA DOVARESE	133 CASTEL GOFFREDO	1.200	944	127,12	222	144	14	1
20002 ASOLA	133 CASTEL GOFFREDO	9.314	7.357	126,60	1.404	662	149	35
20010 CASALMORO	133 CASTEL GOFFREDO	1.925	1.387	138,79	1.149	993	38	13
20011 CASALOLDO	133 CASTEL GOFFREDO	2.073	1.684	123,10	737	641	62	43
20012 CASALROMANO	133 CASTEL GOFFREDO	1.346	1.191	113,01	427	206	32	8
20015 CASTEL GOFFREDO	133 CASTEL GOFFREDO	9.571	4.224	226,59	3.295	2.393	272	150
20017 CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	134 CASTIGLIONE D.S.	18.139	4.209	430,96	4.476	1.153	266	53
20019 CERESARA	133 CASTEL GOFFREDO	2.424	3.777	64,18	837	573	58	14
20032 MARIANA MANTOVANA	133 CASTEL GOFFREDO	601	881	68,22	68	44	6	2
20034 MEDOLE	134 CASTIGLIONE D.S.	3.288	2.585	127,20	1.140	491	77	27
20041 PIUBEGA	133 CASTEL GOFFREDO	1.645	1.640	100,30	266	239	22	11
20063 SOLFERINO	134 CASTIGLIONE D.S.	2.196	1.307	168,02	842	570	41	14
		59.817	35.396	168,99	16.630	8.829	1.164	411

Proseguendo sulla Strada Provinciale 12, al confine occidentale del territorio comunale, c'è un'altra ampia area industriale attualmente utilizzata da un'unità produttiva localizzata a Castiglione delle Stiviere, appena oltre il confine comunale con Solferino.

La Cascina Fornace rappresenta l'insediamento produttivo storico; è sita in Via Napoleone III, che dalla SP12 si stacca verso nord all'altezza di Cascina Cunettone, in direzione di Pozzo Catena. Il primo nucleo edificato della Fornace risale ai primi anni del 1900 e ancora oggi è attiva nella produzione di materiali da costruzione. Rappresenta un punto di riferimento sia nella toponomastica del comune sia nell'orientamento, infatti, raggiungendo Solferino dalla SP12 è ben visibile la ciminiera in mattoni dell'impianto produttivo.

Nell'abitato di Solferino si rilevano diversi immobili adibiti a magazzino, localizzati internamente o nell'immediato intorno del centro storico, che risultano incompatibili con le

funzioni prevalentemente residenziali del contesto. Nell'ottica di risolvere le situazioni più problematiche (in termini di accessibilità, traffico e inquinamento), già il PGT del 2009 aveva indicato alcune strategie di intervento, andando ad identificare specifiche aree esterne all'abitato in cui poter ricollocare le funzioni incompatibili. Queste aree sono collocate lungo la SP 12, in una zona caratterizzata da buona accessibilità per i mezzi pesanti e dalla presenza di altre attività industriali.



4.2.2 Il sistema degli esercizi commerciali

La classificazione degli esercizi commerciali è normata dal D.Lgs n°114/1998 e dal Regolamento della Regione Lombardia n° 3 del 21 luglio 2000, in cui la superficie di vendita coperta è intesa come area destinata alla vendita, compresa quella occupata da banchi, scaffalature e simili. Non costituisce superficie di vendita quella destinata a magazzini, depositi, locali di lavorazione, uffici, servizi.

La classificazione degli esercizi commerciali è la seguente:

- **esercizi di vicinato:** esercizi aventi una superficie di vendita non superiore a 250 mq.;
- **medie strutture di vendita:** esercizi aventi una superficie di vendita dai 251 mq. ai 2.500 mq.;
- **grandi strutture di vendita:** esercizi con superficie di vendita superiore ai 2.500 mq.;
- **centro commerciale:** una media o grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente; la superficie di vendita di un centro commerciale è la somma delle superfici di vendita degli esercizi al dettaglio in esso presenti.

Si ricorda, inoltre, che le norme del D.Lgs n°114/1998 non riguardano, tra gli altri, le farmacie, i titolari di rivendite di generi di monopolio, quando non trattino anche altri generi, gli artigiani, iscritti all'albo, per la vendita nei locali di produzione o nei locali a questi adiacenti dei beni di produzione propria, ovvero per la fornitura al committente dei beni accessori all'esecuzione delle opere o alla prestazione del servizio; a chi venda o esponga per la vendita le proprie opere d'arte, nonché quelle dell'ingegno a carattere creativo, comprese le proprie pubblicazioni di natura scientifica od informativa, realizzate anche mediante supporto informatico; l'attività di vendita effettuata durante il periodo di svolgimento delle fiere campionarie e delle mostre di prodotti nei confronti dei visitatori.

Solferino è connotato da un'offerta commerciale quasi interamente caratterizzata da esercizi di vicinato tra i quali 7 riguardano la vendita di generi alimentari mentre i restanti 13 si occupano di generi non alimentari⁴⁵. Le grandi strutture di vendita e i centri commerciali sono localizzati in altri comuni della provincia, in particolare attività di grandi centri commerciali risultano presenti a: Castiglione delle Stiviere (2), Mantova (4), Bagnolo San Vito (4), Porta

⁴⁵ Fonte Regione Lombardia, Direzione Generale Commercio, Fiere e Mercati. Osservatorio regionale del Commercio, 2011.

Mantovana (2), Curtatone (2), Ostiglia (1), Asola (1), Virgilio (1), Marmirolo (1), Viadana (1), Goito (1), Suzzara (1), Gonzaga (2)⁴⁶. Inoltre, per il sistema degli esercizi commerciali non va dimenticata la vicinanza con Lonato, Desenzano del Garda e soprattutto Brescia, che ha un'offerta commerciale molto varia e ben accessibile dalla rete infrastrutturale (tangenziale e autostrada).

Per quanto riguarda il sistema commerciale, Solferino gravita quindi sui comuni limitrofi, in particolare su Castiglione delle Stiviere. Con l'obiettivo di tutelare le risorse paesaggistico-ambientali presenti sul territorio è opportuno non localizzare nuove strutture commerciali, in particolare le medie e grandi strutture di vendita all'interno dei confini comunali, ma incentivare gli esercizi di vicinato all'interno degli edificati consolidati o nei quartieri di nuova edificazione nell'ambito di mix funzionali.

Nell'ottica di favorire la crescita degli esercizi di vicinato è stato istituito nel 2008 il distretto del commercio "Gli itinerari del mercante – valorizzazione di percorsi di scambio nei territori ai piedi delle colline moreniche" che, raggruppando inizialmente 42 esercizi commerciali di Guidizzolo, Cavriana, Goito, Medole e Solferino (a cui si sono aggiunti Monzambano e Volta Mantovana nel 2010), punta allo sviluppo dell'economia tradizionale locale in alternativa alla grande distribuzione che interessa i centri più importanti ed attrattivi del territorio (attorno al lago di Garda o alle vicine Brescia e Verona).

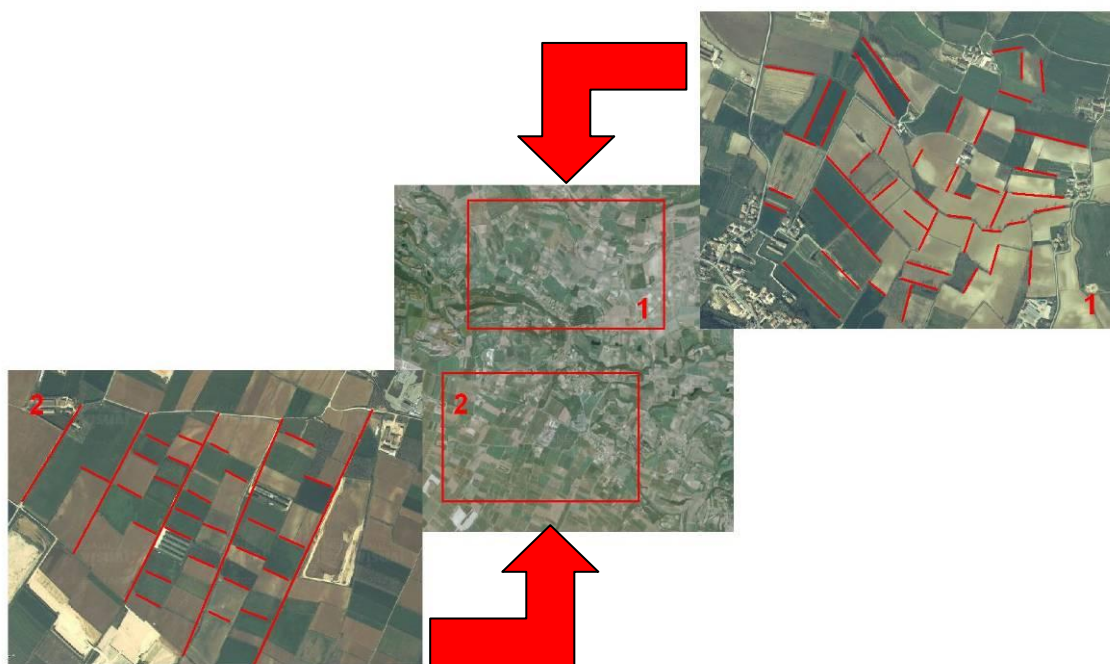
⁴⁶ Fonte Regione Lombardia, Direzione Generale Commercio, Fiere e Mercati. Osservatorio regionale del Commercio, 2011.

4.2.3 Il sistema agricolo e agro industriale

Le aree agricole e delle attività agro-industriali nel comune di Solferino sono organizzate principalmente rispetto a due grandi sistemi: la pianura a sud e le colline a nord. Rispetto a questi ambiti, il sistema insediativo del centro storico capoluogo fa da fulcro al sistema naturalistico centrale delle colline che si distendono longitudinalmente con aree verdi e boscate.

Come evidenziato precedentemente, i terreni di Solferino già anticamente erano poveri di sostanze umifere, in quanto derivanti dall'attività glaciale e fluvioglaciale quaternaria e perciò caratterizzati soprattutto da ciottolame morenico. Pertanto, nel corso del tempo l'uomo ha dovuto molto adoperarsi per rendere questi suoli adatti all'agricoltura: gli interventi più difficili hanno riguardato la sistemazione e stabilizzazione dei terreni collinari, oltre che la realizzazione del sistema irriguo (sistema che nella parte settentrionale avviene per sollevamento mentre nella parte meridionale per scorrimento). Il paesaggio agrario è caratterizzato soprattutto da seminativi semplici o da seminativi con filari a bordo campo. Le principali colture sono cerealicole, soprattutto mais. Tra le coltivazioni di pregio emerge la vite. Si evidenziano caratteri molto diversi tra l'area localizzata a nord del comune di Solferino e quella a sud: la prima presenta un paesaggio morfologicamente più dinamico per la presenza delle colline, evidenziato anche dalla irregolarità della trama degli appezzamenti agricoli, mentre a sud il paesaggio e l'orditura agraria si presenta più uniforme (cfr. figura seguente).

Figura 4.20 - La trama delle aree agricole di Solferino



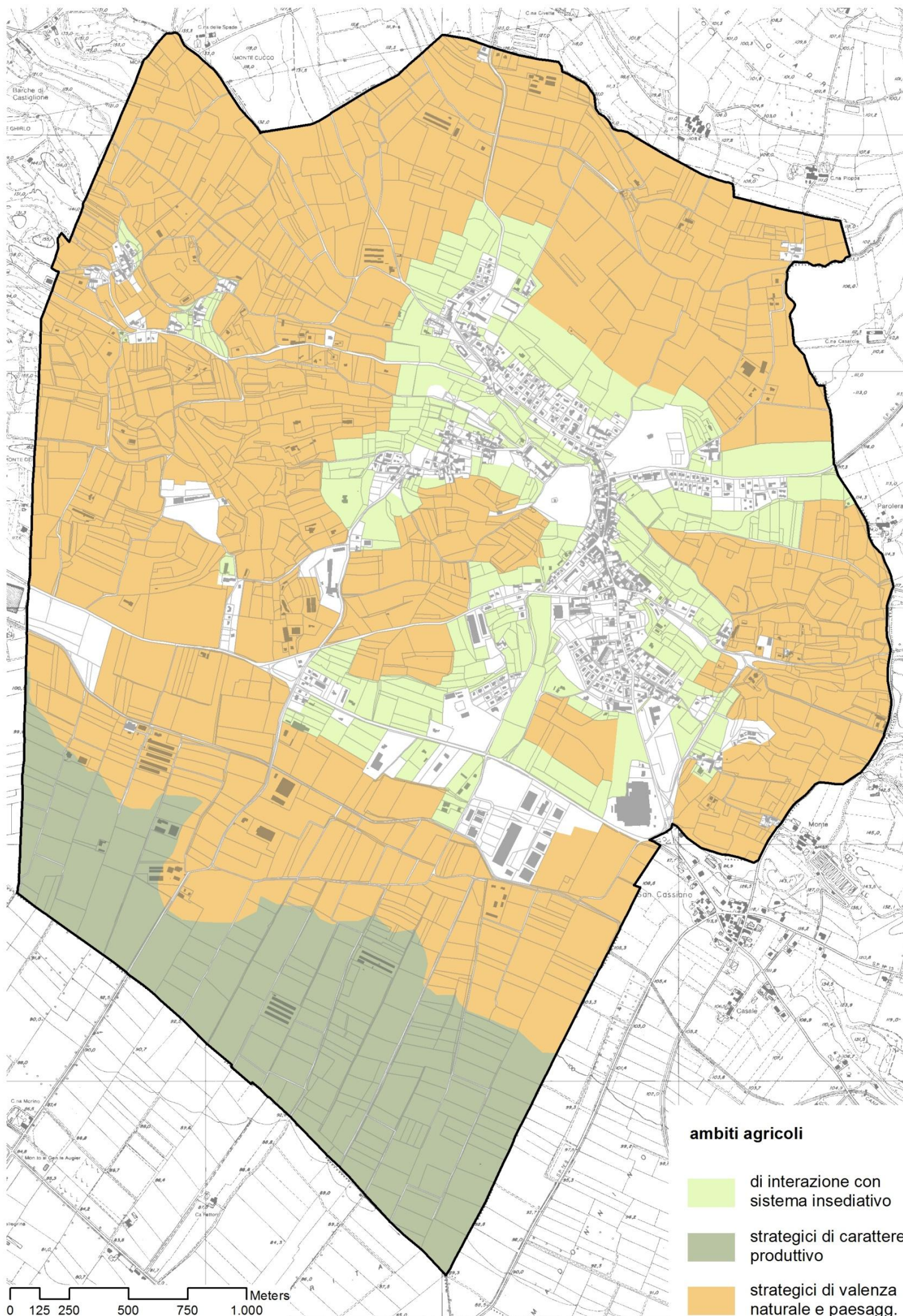
Nelle aree agricole si localizzano numerose costruzioni e attrezzature a servizio dell'agricoltura, contestualmente alla presenza di diverse residenze (non legate all'attività agricola) ed agriturismi (con una offerta ricettiva che comprende anche il pernottamento). Tra le problematiche riscontrate nell'ambito delle aree agricole del contesto territoriale a cui appartiene Solferino, vi sono le attività di escavazione di inerti effettuate attraverso le procedure delle bonifiche agrarie.

Tali attività comportano talvolta notevoli variazioni dell'andamento altimetrico dei terreni con ripercussioni sia dal punto di vista paesistico-ambientale, sia sull'operatività e sull'efficienza del sistema irriguo.

Come descritto nel primo capitolo della relazione, nonostante il settore sia uno tra i più importanti dal punto di vista economico per Solferino, negli ultimi anni si è assistito ad una diminuzione della sua rilevanza, in linea con le dinamiche provinciali e regionali. Tra il 2000 e il 2010 è possibile infatti notare un trend negativo sia nella presenza di aziende agricole sia nella presenza di aziende legate all'attività zootecnica. Il calo nel primo tipo di attività è meno marcato, pari al 17,8%, mentre nel secondo caso è decisamente accentuato, attestandosi ad un valore pari a 70,6%.

La rilevanza del settore agricolo per il comune di Solferino è dimostrata dal fatto che la maggior parte del territorio, in accordo a quanto previsto dal PTCP di Mantova, è stata riconosciuta come ambito agricolo strategico, e di conseguenza tutelata. Rispetto al Piano vigente, la Variante ha recepito l'ampliamento degli ambiti agricoli strategici riducendo notevolmente le aree agricole di interesse locale. Soltanto la fascia di prossimità all'edificato, perimetrata seguendo i segni dell'attività agricola presenti sul territorio (canali, filari, ...), è indicata quindi come "ambito agricolo di interazione con il sistema insediativo", parte della quale è peraltro compresa all'interno del PLIS o sottoposta a regimi di tutela particolare previsti dalla Variante stessa.

L'immagine seguente mostra la suddivisione degli ambiti agricoli proposta dalla Variante.



4.3 IL SISTEMA DEI SERVIZI

Il sistema dei servizi di Solferino è composto da diverse aree, anche di dimensioni rilevanti, in parte disconnesse tra loro e distribuite sul territorio comunale.

La parte centrale dell'urbanizzato è fortemente caratterizzata dalla presenza del parco della Rocca e del parco dell'Ossario (entrambi contenuti nell'area più vasta del PLIS di Solferino), due aree estese ed in parte attrezzate, con una rilevante valenza simbolica e identitaria.

Nella parte meridionale del territorio comunale trovano spazio gli altri servizi di dimensioni rilevanti. Lo spostamento della sede scolastica dalla posizione precedente a quella attuale, nella parte sud-est dell'edificio, ha reso possibile la realizzazione di un polo, comprensivo anche della biblioteca, di facile accessibilità veicolare che non grava sul centro cittadino. Tra la SP12 e via Monte Alto trova spazio l'area attrezzata del centro sportivo, che ospita un campo da calcio, un campo da basket e due campi da tennis scoperti oltre che alcune strutture coperte. A ridosso del confine sud-orientale, nella porzione agricola verso i comuni di Medole e Cavriana, sono localizzate due grandi vasche volano (di circa 114.000 mq e 74.000 mq).

Per quanto riguarda i servizi di livello sovralocale, Solferino fa riferimento ai centri di rilevanza maggiore più prossimi come Castiglione delle Stiviere e Lonato, Desenzano del Garda (forte attrattore turistico), Montichiari e Calcinato. Inoltre, Solferino può fare riferimento a tutti e tre i capoluoghi di provincia – Brescia, Mantova e Verona – considerando che i tempi medi di percorrenza per gli spostamenti verso le tre città sono pressoché identici (circa 40 minuti).

Le stazioni ferroviarie più vicine a cui fare riferimento sono a Desenzano del Garda e a Lonato. Le strutture ospedaliere sono a Castiglione delle Stiviere, Peschiera del Garda, Volta Mantovana, Montichiari, Mantova, Brescia e Verona.

4.4 LA CARTA DEL PAESAGGIO E LE RELATIVE CLASSI DI SENSIBILITÀ

4.4.1 La Carta del Paesaggio

Con la L.r. 12/05 e sue successive modificazioni, il quadro conoscitivo assume anche dal punto di vista del paesaggio un ruolo fondamentale nella definizione e nell'aggiornamento delle scelte di pianificazione e come strumento per la gestione dei progetti di trasformazione. La conoscenza paesaggistica interseca le diverse componenti del territorio, naturali ed antropiche, tenendo conto delle specificità locali e del sistema delle relazioni che le legano tra loro in modo unico e specifico dal punto di vista fisico-strutturale, storico-culturale, visivo, percettivo e simbolico.

Nel caso di Solferino, l'indagine paesistica è stata condotta secondo due fasi: una *fase ricognitiva*, nell'ambito della quale sono stati censiti gli elementi e gli ambiti costitutivi del paesaggio ed è stata inquadrata la realtà locale nel contesto territoriale più ampio; una *fase valutativa* che ha permesso, attraverso l'interpretazione dei valori e della qualità del paesaggio, di definire i sistemi paesistici che connotano il territorio del comune di Solferino al fine di individuare le diverse classi di sensibilità paesaggistica. L'esito della fase ricognitiva è la *Carta del Paesaggio* in cui sono mappati:

- Le unità paesaggistiche;
- Gli elementi geomorfologici rilevanti;
- Gli ambiti del paesaggio agricolo;
- Gli elementi del reticolo idrografico e del sistema irriguo;
- Gli ambiti e margini del sistema insediativo;
- Gli ambiti ed elementi di valore storico e culturale;
- Gli itinerari di fruizione paesaggistica;
- Gli elementi della rete di mobilità ciclabile;
- Gli ambiti di tutela del paesaggio;
- Le emergenze vegetazionali;
- Gli elementi detrattori dal punto di vista del degrado paesaggistico;
- Gli elementi di potenziale compromissione paesaggistica.

La lettura degli elementi costitutivi del paesaggio ha come riferimento il quadro delle caratterizzazioni e delle indicazioni individuati principalmente dal PTCP della Provincia di Mantova. Inoltre sono state considerate le indicazioni recepite dal PPR, dal SIBA e dalla Rete Ecologica Regionale, nonché le caratteristiche del territorio legate alla sedimentazione storica e alle trasformazioni del paesaggio nel tempo.

Dalla Carta del Paesaggio emerge una concentrazione di presenze storiche e naturalistiche nella fascia centrale che attraversa longitudinalmente il territorio comunale in direzione est-ovest.

Il fulcro di questo sistema è rappresentato dal centro storico di Solferino, caratterizzato da un tessuto urbano in cui spiccano alcuni elementi catalizzanti dal punto di vista estetico-percettivo, principalmente la Rocca, che cattura gli occhi da ogni punto del territorio circostante, ma anche la Piazza Castello, antistante la Chiesa di San Nicola; che funge da belvedere di tutto l'intorno. L'attuale sistema delle acque che caratterizza Solferino è il risultato di un laborioso e complesso lavoro dell'uomo avvenuto nel corso dei secoli ed è organizzato principalmente rispetto ad alcuni corsi d'acqua principali: il canale Arnò, a sud dell'abitato, e il canale Redone a nord.

La fascia centrale del territorio comunale è interessata in modo rilevante dalla presenza del Parco Locale di Interesse Sovracomunale di Solferino, introdotto per comprendere e salvaguardare diversi ambiti di pregio dal punto di vista ambientale.

4.4.2 La Carta delle sensibilità paesaggistiche

Alla fase ricognitiva è seguita la fase di interpretazione e di valutazione dei valori e della qualità paesistica in modo da evidenziarne i caratteri più rilevanti sulla base dei quali individuare ambiti omogenei di sensibilità paesaggistica del territorio comunale.

La valutazione si basa sull'attribuzione del giudizio di rilevanza paesaggistica rispetto alle caratteristiche naturali, storiche ed insediative, secondo il principio della prevalenza per ambiti omogenei di appartenenza, articolati in classi di sensibilità paesaggistica. L'esito della fase valutativa è la Carta delle sensibilità paesaggistiche, dove l'intero territorio comunale è suddiviso in aree omogenee per grado di sensibilità.

La norma prevede l'utilizzo di una classificazione per 5 categorie, così definite:

Classe	Giudizio di sensibilità
classe 5	sensibilità molto elevata
classe 4	sensibilità elevata
classe 3	sensibilità media
classe 2	sensibilità bassa
classe 1	sensibilità molto bassa

Tuttavia, in continuità con quanto stabilito nel vigente PGT e in considerazione della presenza di alcuni elementi di valore caratterizzanti l'intero territorio di Solferino (soprattutto il valore storico-culturale e identitario del sistema dei luoghi della battaglia e il valore paesaggistico-visuale delle colline moreniche che ne hanno determinato il vincolo di tutela come "bellezza d'insieme") si è mantenuta un'articolazione nelle sole tre classi più elevate.

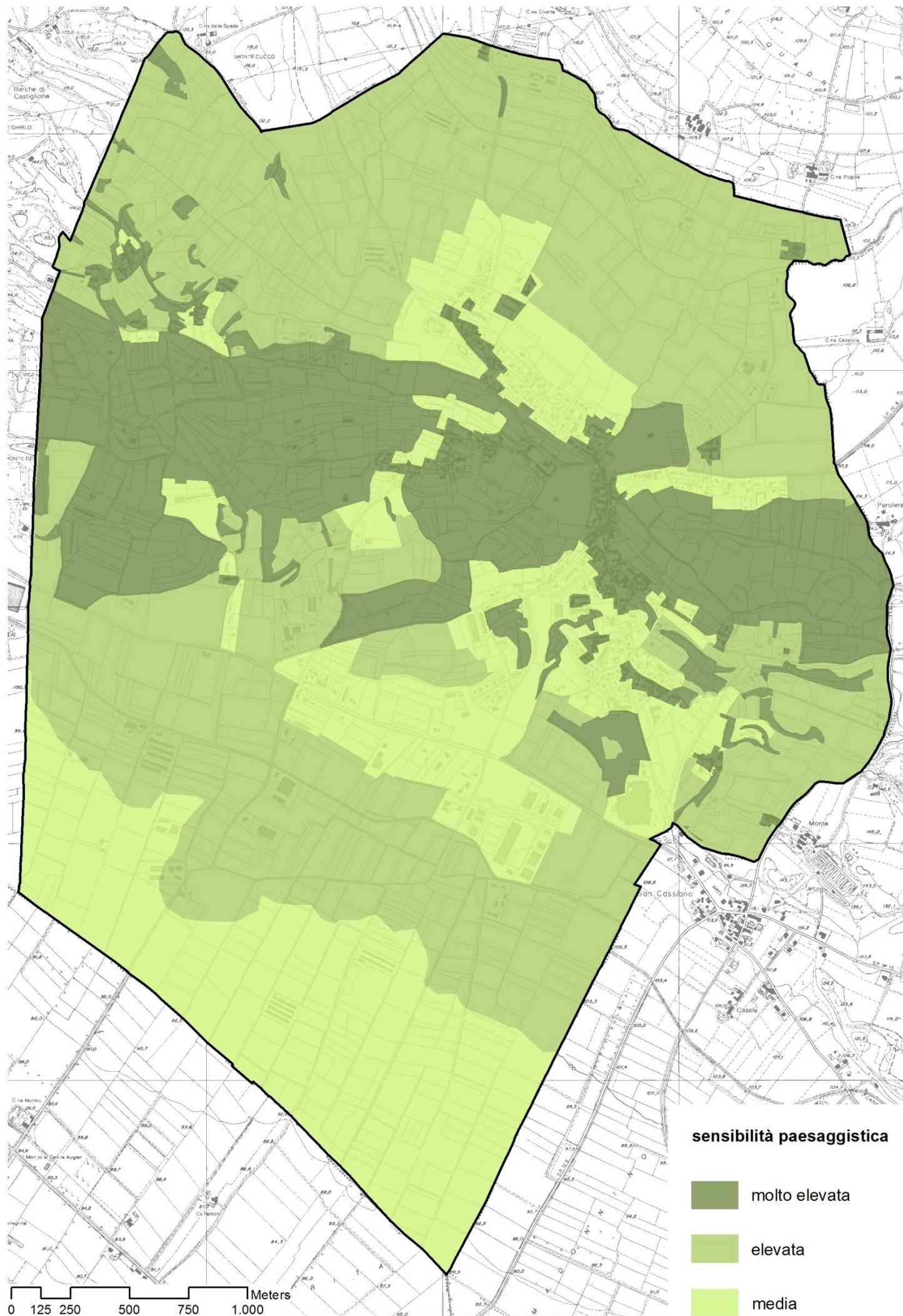
In dettaglio le classi di sensibilità paesaggistica sono state così individuate:

- classe di sensibilità paesaggistica molto elevata – aree pregiate da un punto di vista morfologico e percettivo (aree a vegetazione naturale rilevante tra cui boschi e prati aridi, aree agricole tutelate nel PLIS e altre aree agricole di pregio morfologico - es. terrazzamenti - o culturale - es. vigneti -, laghi e zone umide) e aree di particolare valore storico-culturale (luoghi della battaglia e Nuclei di Antica Formazione);
- classe di sensibilità paesaggistica elevata – aree agricole di particolare valore ambientale e paesaggistico (ambito ricadente nell'unità paesaggistica dell'Anfiteatro morenico del Garda e ambito agricolo strategico per cui è stata riconosciuta un'elevata valenza naturale e paesaggistica);

- classe di sensibilità paesaggistica media – altre aree agricole a maggiore caratterizzazione produttiva o di interazione con l'urbanizzato e ambiti urbanizzati di recente formazione.

Nel complesso si evidenzia come l'area a sensibilità paesaggistica più elevata sia quella centrale dove, anche in ragione della particolare morfologia del territorio, si concentrano i nuclei abitati storici e i luoghi della battaglia così come anche le aree più caratterizzate dal punto di vista naturalistico e quelle dove l'agricoltura mostra caratteri più peculiari. Attorno a questa area centrale si sviluppa una corona di ambiti a sensibilità media, dove lo sviluppo dell'urbanizzato nel corso dell'ultimo secolo, all'esterno dei nuclei storici e nelle porzioni di territorio pianeggianti, definisce luoghi senza specifici elementi di valore né dal punto di vista dell'ambiente costruito né dal punto di vista del paesaggio agricolo. Questo ultimo diventa invece prevalente in tutta la parte restante del territorio, caratterizzando un paesaggio che è stato riconosciuto a sensibilità elevata in cui gli elementi della struttura agricola si combinano con gli elementi morfologici che ne definiscono alternativamente il fondale così come i punti di vista privilegiati e le visuali profonde. Verso sud queste relazioni si vanno perdendo e il carattere prevalente diventa quello agricolo produttivo, in un paesaggio che si semplifica progressivamente verso la pianura più aperta a cui è stata assegnata una classe di sensibilità media.

Si riporta di seguito la Carta delle sensibilità paesaggistiche della Variante.



5 LO STATO DI ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DEL PGT

Lo stato di attuazione del PGT è stato analizzato secondo le categorie indicate dal PTCP per la redazione della relativa carta:

- **attuazione completata** per quelle iniziative che presentano meno del 20% di disponibilità insediativa residua calcolata in mq di SLP o mc di volume realizzabile;
- **in corso di attuazione**, laddove l'iniziativa presenti una disponibilità insediativa residua maggiore di quella di cui al punto precedente o che abbia una convenzione approvata;
- **attuazione programmata**, laddove l'iniziativa abbia una convenzione adottata o presentata con processo di adozione in itinere;
- **non attuata**, nei casi in cui non esistano documentate forme di attivazione dell'iniziativa.⁴⁷

Tra gli ambiti identificati nel Piano vigente sono stati considerati:

- gli ambiti di trasformazione;
- i piani di recupero;
- i Piani Attuativi;
- gli ambiti industriali a normativa speciale;
- i Programmi Integrati di Intervento.

Tabella 5.1 – Gli ambiti di trasformazione

Codice	Descrizione	Superficie (mq)	Volume (mc)	Stato attuazione
ATR 1	Ambito Calzaturificio	23.424	9.600	non attuato
ATR 2	Ambito Centro	29.706	5.400	non attuato
ATR 3	Ambito Possessione	8.512	4.936	attuazione completata
ATR 4	Ambito Staffolo 1	16.411	6.885	non attuato
ATR 5	Ambito Staffolo 2	9.192	3.700	non attuato
ATR 6	Ambito via dei Francesi	6.780	2.640	non attuato
TOT		93.664	33.161	

⁴⁷PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 46.1 – Criteri localizzativi delle previsioni insediative

Tabella 5.2 – I piani di recupero

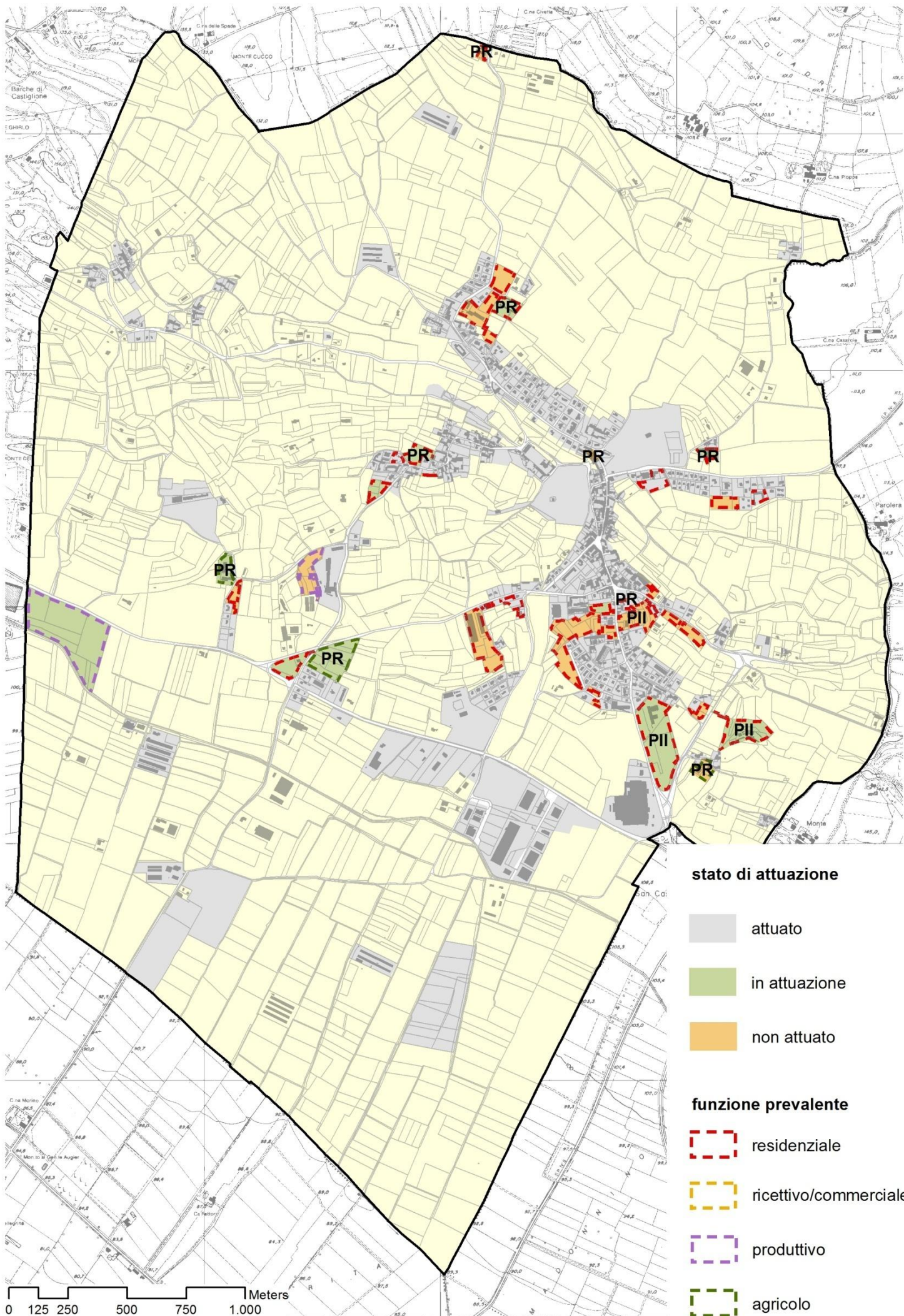
Codice	Descrizione	Superficie (mq)	Volume (mc)	Stato attuazione
PR-1 Cascina Pagliette	Piano di Recupero	8.837		in attuazione
PR-2 Pozzo Catena	Piano di Recupero	7.767		in attuazione
PR-3 Possessione	Piano di Recupero	4.618		in attuazione
PR-4 Corte le Sorgive	Piano di Recupero	8.727		in attuazione
PR-5 Cascina Cunettone	Piano di Recupero	23.533		in attuazione
PR-6 Cascina Diorino	Piano di Recupero	2.863		non attuato
PR-7 Az. Agr. Righetti	Piano di Recupero	6.736		non attuato
PR-8 Avanguardia	Piano di Recupero	1.736		attuazione completata
PR-9 Ristorante alla Vittoria	Piano di Recupero	1.119		attuazione completata
TOT		65.936		

Tabella 5.3 - I Piani Attuativi, gli ambiti industriali a normativa speciale e i Programmi Integrati di Intervento

Codice	Descrizione	Superficie (mq)	Volume (mc)	Stato attuazione
Ambiti consolidati del PdR				
3	Piano attuativo (già nel PRG)	1.917	2.412	attuazione completata
4	Piano attuativo (già nel PRG)	2.703	1.742	non attuato
10	PEEP	3.446	3.600	non attuato
11	Piano attuativo (già nel PRG)	10.634	5.300	in corso di attuazione
14	Piano attuativo (già nel PRG)	6.206	2.200	in corso di attuazione
15	Piano attuativo (già nel PRG)	6.000	7.200	non attuato
17	Piano attuativo (già nel PRG)	4.677	9.346	in corso di attuazione
18	Piano attuativo (già nel PRG)	3.415	6.838	non attuato
19	Piano attuativo (già nel PRG)	5.605	4.765	attuazione completata
20	Piano attuativo (già nel PRG)	2.591	2.202	attuazione completata

24	Piano attuativo (già nel PRG)	4.253	5.174	attuazione completata
29	Piano attuativo (già nel PRG)	959	1.200	non attuato
PA-1	Piano Attuativo	2.428	3.000	non attuato
PA-2	Piano Attuativo	2.700	2.200	attuazione completata
PA-3	Piano Attuativo	3.892	1.990	non attuato
PA-4	Piano Attuativo	5.284	1.100	non attuato
PA-5a	Piano Attuativo	9.087	28.100	non attuato
PA-5b	Piano Attuativo	6.194	0	non attuato
Ambiti industriali a normativa speciale				
D2		73.850	SLP max 43.716 mq	in attuazione
Programmi Integrati di Intervento				
27 (Cascina Ridello di sotto)	Pil residenziale	20.243	9.600	in attuazione
28 (Ridello nuova scuola)	Pil residenziale	45.300	8.500	in attuazione
Pil ex scuola	Pil residenziale	13.528	SLP max 2.400 mq (7.200 mc)	non attuato
TOT		234.912	113.669	

Di seguito si riporta la carta dell'attuazione, con l'indicazione dello stato di realizzazione delle previsioni del Piano vigente.

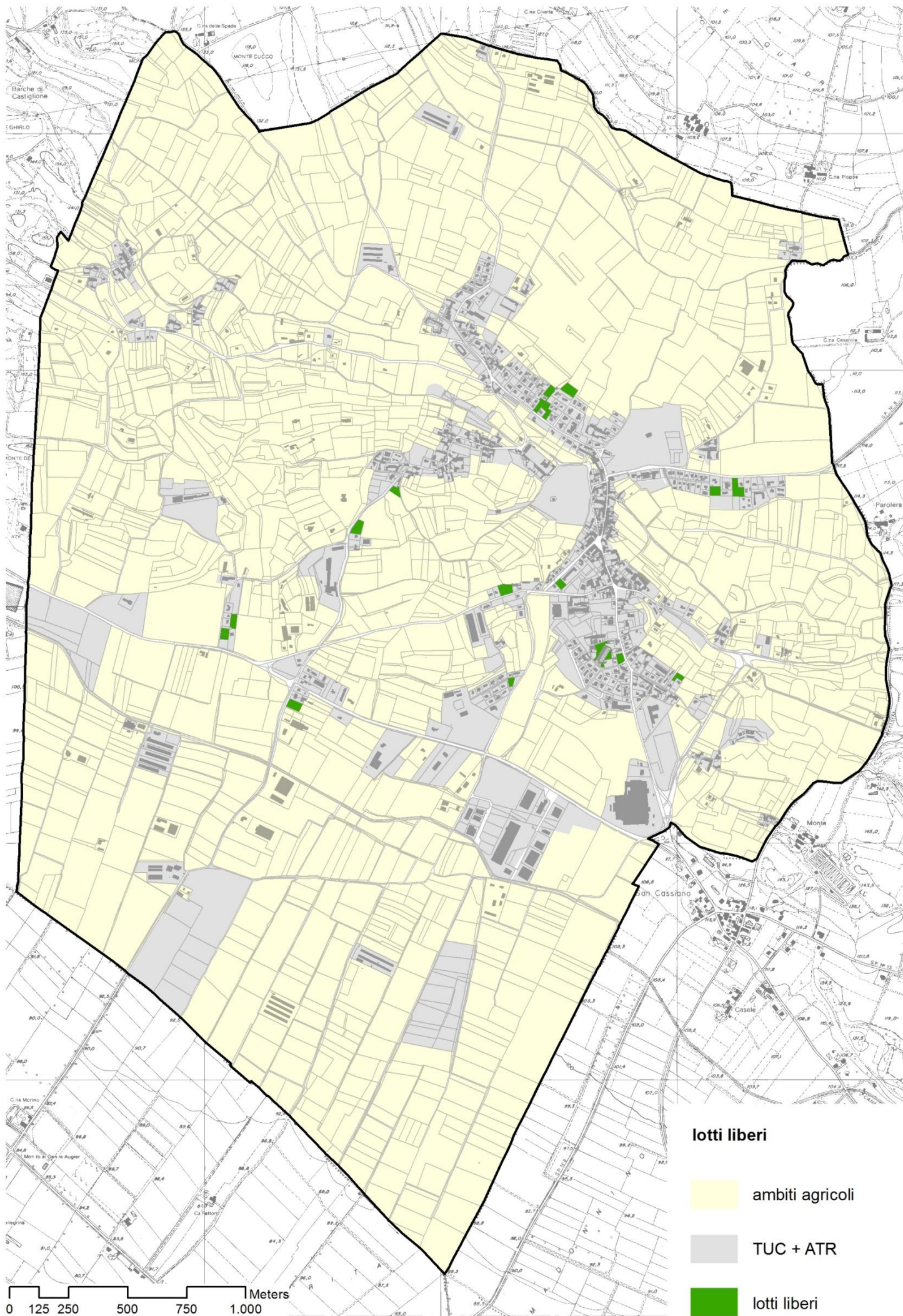


Inoltre sono stati individuati all'interno delle zone B1-ambiti consolidati di recente formazione del PGT i lotti liberi, identificati come i mappali catastali completamente liberi da edificazione e con una dimensione minima superiore agli 800 mq.

Tra questi sono stati considerati solo quelli che, per le loro caratteristiche morfologiche e dimensionali e in relazione ai vincoli su di essi insistenti (es. fasce di rispetto stradali) risultano effettivamente capaci di generare nuovi abitanti insediabili in conseguenza dell'edificazione (completamento del lotto).

Sulla base delle considerazioni sopra descritte, risulta una superficie complessiva pari a 29.975 mq per un volume massimo realizzabile in funzione dell'indice fondiario (1,2 mc/mq) di 35.970 mc corrispondente a una popolazione massima insediabile di 240 abitanti teorici.

Di seguito si riporta la carta con l'indicazione dei lotti considerati.



6 LE ISTANZE

La legge 12/2005 reimposta, rispetto alla normativa regionale precedente e alla legge urbanistica nazionale, l'istituto della partecipazione. I primi articoli della legge regionale sottolineano il valore del tema della partecipazione come “criterio ispiratore” (art. 1, comma 2: “La presente legge si ispira ai criteri di sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione, sostenibilità, *partecipazione*, collaborazione, flessibilità, compensazione ed efficienza”) e come il “Governo del Territorio” sia caratterizzato dalla “partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni” (art. 2, comma 5, punto b). L'articolo 13 della stessa legge determina che il comune all'avvio del procedimento per le attività di redazione del PGT stabilisca “il termine entro il quale chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi [...così da] presentare suggerimenti e proposte. Il comune può, altresì, determinare altre forme di pubblicità e partecipazione”.

Nel documento “Modalità per la pianificazione comunale Lr 12/2005, art. 7”, predisposto dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica, Unità Organizzativa Pianificazione Territoriale e Urbana, qualche mese dopo l'uscita della legge, il termine “suggerimenti” è sostituito da “istanze” a indicare, da quel momento, quelle indicazioni relative allo sviluppo futuro del territorio provenienti dai cittadini, singoli o in forma associata. La presentazione delle istanze, da parte dei cittadini, delle quali tenere conto nella fase di redazione del Documento di Piano, è quindi un momento di partecipazione della cittadinanza.

Il termine istanza rimanda sia al suo significato in ambito giuridico (*richiesta rivolta a un organo amministrativo di compiere una data attività attinente alla esplicazione della propria funzione*⁴⁸), sia ai concetti di *necessità* ed *esigenza*. Richiesta, necessità ed esigenza, sono intrinseci negli obiettivi espressi dai cittadini e dalle associazioni, e quindi per estensione anche dall'amministrazione comunale e dalle amministrazioni dei governi di livello superiore (Parchi, Comunità Montane, Province, Regioni, ecc.), ma sono anche tipicamente associabili agli attributi e alle limitazioni che il sito possiede, ovvero alle esigenze e necessità di tutela e valorizzazione che emergono dall'analisi e dalla conoscenza dell'ambiente e del paesaggio. Data quindi per estesa la definizione di istanze, il Documento di Piano del PGT di Solferino ha potuto contare su una serie di elementi che ne hanno composto il quadro di riferimento dal quale prendere le mosse:

- **le istanze dei cittadini:** sono costituite dalle istanze presentate all'avvio del procedimento e da quelle che sono state sottoposte all'attenzione dell'ufficio tecnico;

⁴⁸Definizione tratta da: Vocabolario Zingarelli della lingua italiana.

- ***le istanze dell'amministrazione comunale***: sono emerse dagli incontri con i tecnici e gli amministratori;
- ***le istanze del territorio e dell'ambiente***;
- ***le istanze degli enti sovraordinati***.

6.1 LE ISTANZE DEI CITTADINI

Il processo di Variante del PGT vigente ha tenuto conto delle istanze presentate dai cittadini per individuare situazioni di particolare criticità legate alle esigenze della popolazione, anche nell'ottica di stimolare la partecipazione pubblica alle scelte urbanistiche.

Si riporta una tabella di sintesi delle istanze pervenute, per le quali vengono indicati i seguenti dati: numero identificativo, superficie interessata, zone omogenee attuali, proposte presentate⁴⁹. Vengono segnalate con una campitura grigia le istanze di carattere generale.

ID	SUP (mq)	ZONE OM. ATT.	PROPOSTE
1	5.444	ATR 1	chiede che l'area sia stralciata dal perimetro dell'ATR1 per poter dar corso all'edificazione di una zona residenziale indipendentemente dalla realizzazione delle previsioni di trasformazione del Calzaturificio dei Colli.
2	6.194	PA-5b	chiede che l'area sia classificata come E1-ambiti rurali di interesse locale.
3	17.391	B4-ambiti produttivi agricoli + E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata tutta come E1-ambiti rurali di interesse locale.
4	2.868	E1-ambiti rurali di interesse locale + B1-ambiti consolidati di recente formazione	chiede che tutta l'area sia classificata come zona B1-ambiti consolidati di recente formazione.
5	2.772	A1-aree urbanizzate di interesse storico, artistico, ambientale	chiede che l'area sia classificata come zona A2-ambiti consolidati di antica formazione.
6	28.273	E2-aree agricole di interesse provinciale	variante normativa: possibilità di maggiore capacità edificatoria per le aree E2 modificando gli indici fondiari (come previsto per le zone agricole a coltura speciale) o prevedendo una volumetria una tantum da attribuire in funzione della superficie aziendale tale da garantire la realizzazione di alloggi idonei a ospitare un nucleo familiare anche numeroso.
7	826	PLIS	chiede che l'area sia classificata come zona A2a-ambiti consolidati di antica formazione accorpandola all'adiacente mappale 198 per poter realizzare locali pertinenziali a servizio dell'abitazione principale – oppure – variante normativa: che nella norma relativa alle aree boscate sia consentita la formazione di attrezzature di superficie per attività ludico-ricreative, quali: piscine scoperte ad uso privato (eventualmente fissando una distanza massima dall'abitazione), campi da tennis in erba, percorsi salute, ecc. al servizio delle attività principali esistenti; ammettendo anche elementi d'arredo e servizio, quali: pergolati, porticati, chiostrine, serre e piccoli padiglioni, eventualmente atti a proteggere fiori e piante da giardino in vaso, nei periodi invernali, o da destinare a ricovero attrezzi (per la manutenzione del verde) purchè la loro superficie coperta totale non superi il 20% della superficie attrezzata a

⁴⁹ Alcune istanze sono state presentate più volte con gli stessi contenuti.

			parco o giardino; permettendo inoltre la realizzazione di autorimesse sotterranee, nella misura non superiore a 1 mq per ogni 10 mc di costruzione. La vegetazione e le alberature di particolare pregio esistenti dovranno comunque essere salvaguardate.
8	5.944	E3-ambiti rurali di pregio	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale, prevedendo l'utilizzo di volume esistente nell'adiacente area (mapp. 49-236-482) ed incremento volumetrico fino all'indice massimo di 0,7 mc/mq.
9	15.502	E2-aree agricole di interesse provinciale	variante normativa: ridurre la distanza nelle aree E2 da 30 m a 15 m dai confini per poter ampliare edifici esistenti.
10	2.505	E3-ambiti rurali di pregio	chiede di poter realizzare un portico (stalla) di 100-120 mq per il ricovero di un cavallo.
11	6.586	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale per poter consentire l'edificazione di una villetta.
12	2.303	E1-ambiti rurali di interesse locale + PLIS	chiede che l'area sia classificata come zona B1-ambiti consolidati di recente formazione.
13	9.368	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale.
14	3.851	A1-aree urbanizzate di interesse storico, artistico, ambientale + A2-ambiti consolidati di antica formazione	chiede che una parte del mappale 277 sia classificato come A2 e che il mappale 313 sia classificato come A1, cioè di trasferire l'edificabilità da un mappale all'altro. (rilevano che il mappale edificabile 313 non è servito da rete fognaria, è accessibile da una strada di limitate dimensioni e confina con un pozzo pubblico e un albero secolare).
15	1.901	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che parte del mappale sia classificata come zona residenziale per poter consentire l'edificazione di una villetta.
16	2.505	E3-ambiti rurali di pregio	vedi istanza n. 10
17			variante normativa: riduzione della distanza dei porticati dai confini a 3 m come da Codice Civile per consentire di sfruttare la norma che prevede che non siano computati nel volume tettoie e porticati per una superficie fino al 25% della SC.
18	812	B1-ambiti consolidati di recente formazione	variante normativa: eliminazione del vincolo di lotto minimo di 1000 mq per poter edificare in zona B1.
19	3.184	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona edificabile di completamento residenziale per la realizzazione di villette.
20	17.391	B4-ambiti produttivi agricoli	vedi istanze n. 3-30
21	15.501	E2-aree agricole di interesse provinciale	chiede che l'area sia classificata come E1-ambiti rurali di interesse locale.
22	2.623	E1-ambiti rurali di interesse locale + PLIS	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale.
23	2.772	A1-aree urbanizzate di interesse storico, artistico, ambientale	vedi istanza n. 5
24	10.883	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale.
25	11.105	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale.
26	28.273	E2-aree agricole di interesse provinciale	vedi istanza n. 6
27	8.858	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona edificabile di espansione o completamento residenziale.

28	2.233	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede che l'area sia classificata come zona residenziale.
29	6.194	PA-5b	vedi istanza n. 2
30	17.391	B4-ambiti produttivi agricoli	vedi istanze n. 3-20
31	8.494	B3b-completamento produttivo, artigianale e industriale convenzionato	chiede che l'area sia classificata come E1-ambiti rurali di interesse locale.
32	6.494	E1-ambiti rurali di interesse locale	chiede la rettifica del perimetro dell'area boscata per ricondurlo alla condizione reale.
33	1.087	E2-aree agricole di interesse provinciale	chiede che parte del mappale (15 metri di sviluppo lineare per la larghezza dell'adiacente mappale) sia classificata come B4-ambiti produttivi agricoli, ampliando in tal modo l'area produttiva già in possesso dell'azienda agricola.

Tra le istanze elencate nella tabella precedente poche risultano essere di carattere generale, tese a modificare elementi (nella maggior parte dei casi di tipo normativo) che possono avere effetti sugli strumenti urbanistici nel loro complesso. Un numero significativo è invece quello delle istanze che richiedono, per attuare la proposta formulata, un consumo di suolo oltre ai margini dell'attuale edificato con una estensione dei limiti esistenti verso aree agricole o comprese all'interno del PLIS di Solferino.

6.2 LE ISTANZE DELL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione Comunale ha sottolineato alcune istanze relative al sistema della mobilità, che presenta diversi nodi critici. In particolare si riportano le due più significative e di maggiore interesse, per le quali la Variante ha proposto una possibile soluzione attraverso le previsioni strategiche:

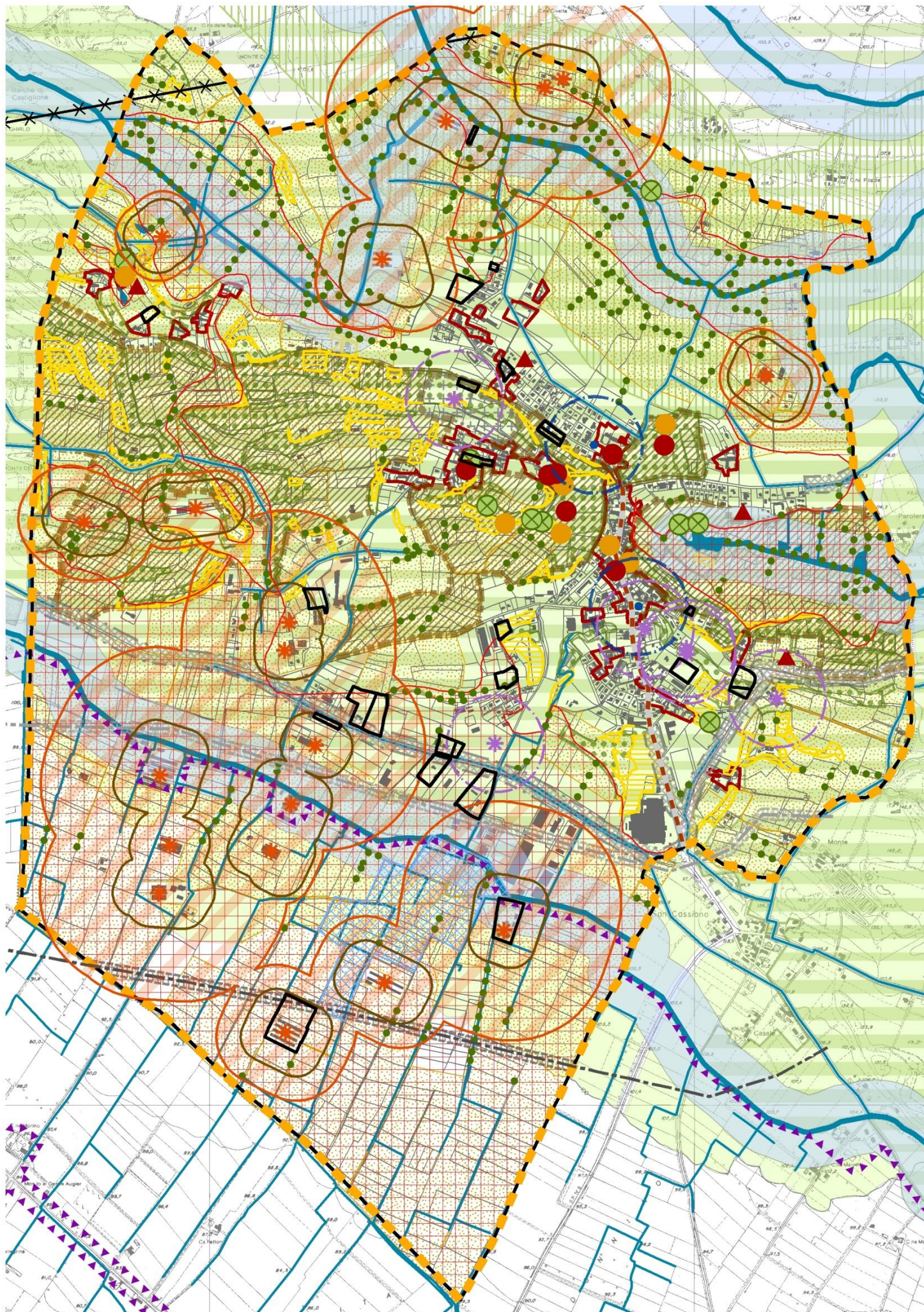
1. il problema viabilistico della Cascina Fornace, risolvibile con un ampliamento dell'area industriale, così da permettere il parcheggio e la manovra dei mezzi all'interno dell'area. Attualmente i mezzi pesanti utilizzati per il carico-scarico e per la pesatura degli inerti transitano e sostano lungo la strada comunale che collega la SP12 con Pozzo Catena, creando problemi legati anche alla mobilità locale. Questa criticità potrebbe essere risolta consentendo un ampliamento della zona produttiva tale da permettere la realizzazione di una viabilità interna indipendente dalla strada comunale;
2. la questione dell'accessibilità nella zona della frazione di Staffolo, con particolare riferimento alle problematiche connesse ai nuovi insediamenti residenziali già presenti nel vigente Piano.

6.3 LA VALUTAZIONE DELLE ISTANZE

Per la valutazione delle istanze si è proceduto alla realizzazione di una carta di analisi, di fatto parte del quadro conoscitivo e programmatico di riferimento per la costruzione del Documento di Piano, in cui i perimetri degli ambiti soggetti a proposte di variazione delle previsioni e indicazioni urbanistiche sono sovrapposti alle indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato (regionale e provinciale) e ai vincoli e alle tutele definiti dalla legislazione vigente e dalle normative a diverso livello amministrativo.

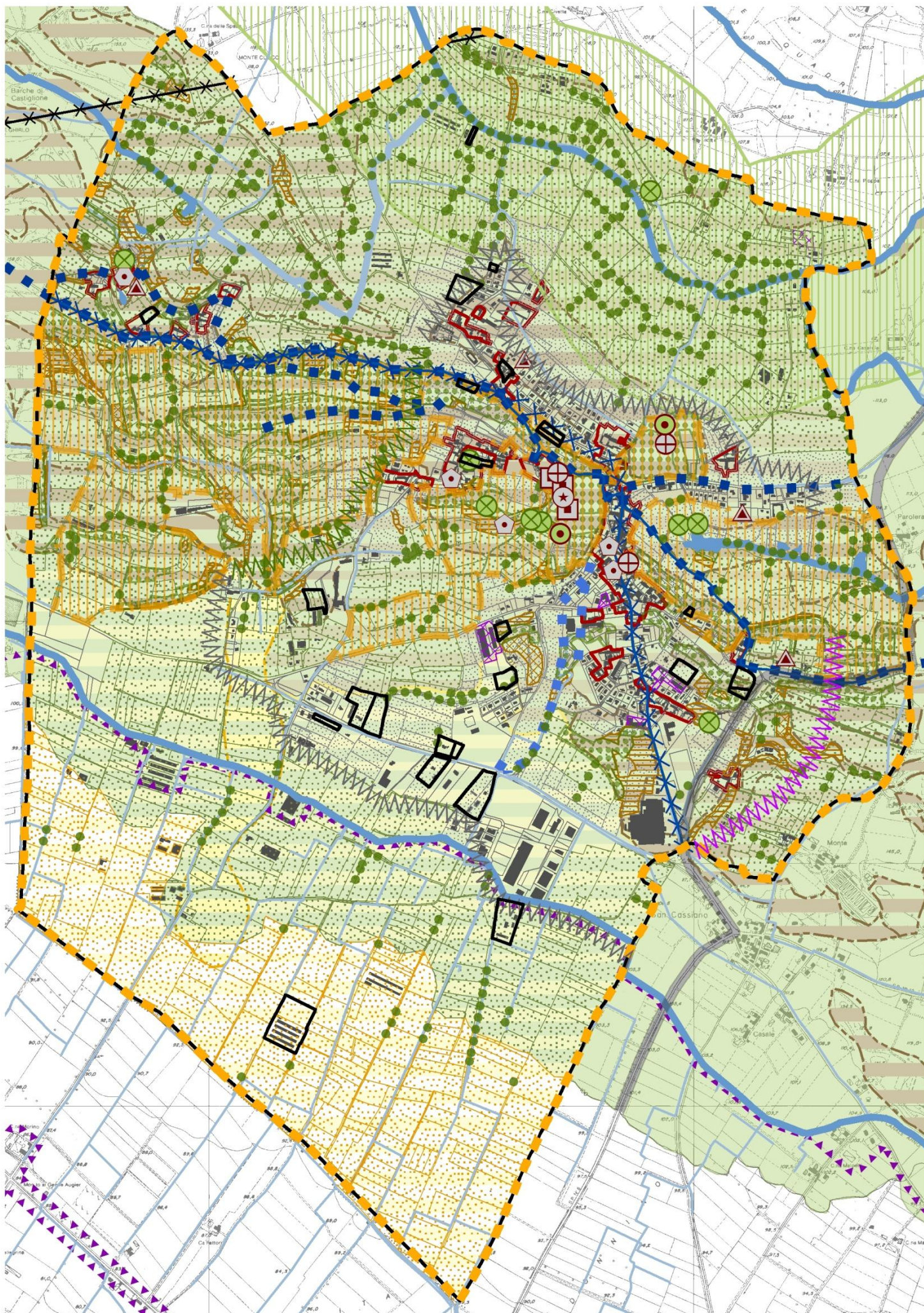
L'analisi cartografica dei limiti territoriali e pianificatori all'accoglimento delle istanze da un lato è affiancata da una valutazione più dettagliata dei possibili impatti che l'accoglimento delle richieste avrebbe sul paesaggio di Solferino, dall'altro è integrata dall'analisi delle dinamiche in atto, delle criticità e delle potenzialità del territorio (socio-economiche, ambientali, paesaggistiche e territoriali), delle opportunità che si intendono sviluppare attraverso la pianificazione urbanistica.

Per esemplificare il procedimento di analisi delle istanze si riportano di seguito la sovrapposizione dei perimetri alla Carta dei Vincoli e alla Carta del Paesaggio del Documento di Piano.



0 125 250 500 750 1.000 Meters

istanze - analisi vincoli



0 125 250 500 750 1.000 Meters

istanze - analisi paesaggio

Le istanze dei cittadini sono state valutate in relazione alle indicazioni derivate dagli strumenti di pianificazione vigenti ai diversi livelli e agli incontri tematici con l'Amministrazione Comunale. Il criterio prioritario è stato quello di recepire i vincoli e le indicazioni dei piani sovraordinati, in particolare:

- il rispetto del perimetro del PLIS;
- il rispetto delle aree boscate del Piano di Indirizzo Forestale;
- gli orientamenti del PTCP, soprattutto per quanto riguarda gli ambiti agricoli strategici e i criteri localizzativi delle previsioni insediative.

Per quanto riguarda le indicazioni derivanti dal PTCP relativamente ai margini urbani, è importante ricordare che:

- per i margini urbani a bassa permeabilità è necessario evitare “interventi di espansione insediativa che ne alterino il valore morfologico e formale e ne occultino la riconoscibilità”⁵⁰;
- per i margini urbani a media permeabilità “è necessario porre attenzione alla realizzazione di interventi che ne cancellino o alterino in modo permanente il valore di persistenza”⁵¹;
- i margini di salvaguardia dei valori ambientali devono “essere considerati come limiti rispetto cui attestare i tessuti edificati, anche attraverso eventuali completamenti e ricuciture dei tessuti esistenti”⁵²;
- per gli ambiti di ricomposizione insediativa risulta prioritaria “l’adozione di politiche di completamento, razionalizzazione e riordino del sistema urbano”⁵³;
- per i nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale risulta prioritario “agire al fine limitare gli effetti di urbanizzazione arteriale”⁵⁴.

Infine, tutte le istanze relative ad espansioni o cambiamenti di destinazione urbanistica comportanti potenziali ampliamenti delle aree edificate sono state valutate in funzione dell'obiettivo del contenimento del consumo di suolo rispetto ai margini del consolidato. Tale obiettivo è in linea con l'orientamento prevalente della pianificazione di livello nazionale, regionale e provinciale.

⁵⁰ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 46.1 – Criteri localizzativi delle previsioni insediative

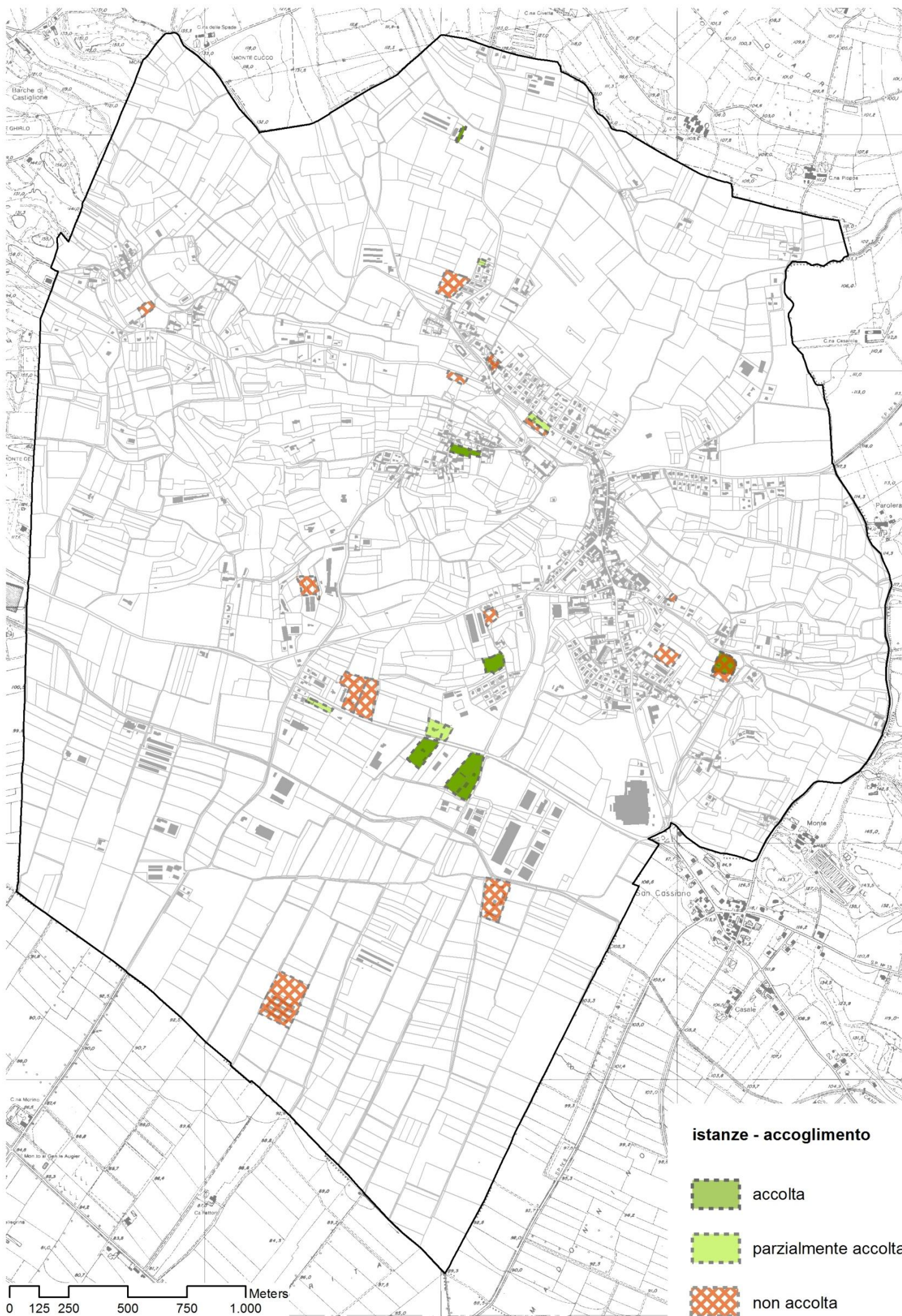
⁵¹ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 46.2 – Criteri localizzativi delle previsioni insediative

⁵² PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 46.3 – Criteri localizzativi delle previsioni insediative

⁵³ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 46.4 – Criteri localizzativi delle previsioni insediative

⁵⁴ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 46.5 – Criteri localizzativi delle previsioni insediative

L'immagine seguente rappresenta la localizzazione delle istanze presentate dai cittadini per la Variante al PGT distinte tra accolte, parzialmente accolte e non accolte.



7 SOLFERINO TRA MEMORIA, PAESAGGIO E AMBIENTE

Il quadro conoscitivo di Solferino ha portato all'elaborazione di alcune strategie progettuali finalizzate alla promozione dello sviluppo territoriale del comune.

Tali strategie sono articolate su due livelli: la scala territoriale e la scala urbana. Di seguito si riporta l'insieme delle strategie con a lato la descrizione delle motivazioni che hanno condotto l'elaborazione.

La rappresentazione territoriale delle strategie è contenuta nella *Tavola delle Strategie e delle Previsioni di Piano*.

7.1 LE STRATEGIE ALLA SCALA TERRITORIALE

ID	Strategie	Motivazioni
1.ST <i>Strategie ollegate</i> 4.ST 5.SU	<i>Mantenimento e rafforzamento del sistema paesistico-ambientale longitudinale</i>	Il sistema paesistico ambientale longitudinale coincide in parte con il PLIS di Solferino. Tali ambiti di rilevanza ecologica, ambientale e paesistica (per la presenza di emergenze geologiche, biologiche, paesaggistiche, storico-culturali e di attività agricole) sono riconosciuti, articolati e valorizzati sia per sottolineare il loro valore paesistico-visuale ed ecologico-ambientale, sia per incentivarne la fruizione (anche turistica, legata alla presenza dei luoghi della battaglia). Tale sistema longitudinale che si estende nella parte nord del territorio comunale, con uno sviluppo est-ovest, interrotto solamente dallo sviluppo in senso nord-sud del centro storico di Solferino, rappresenta un punto di partenza per la partecipazione alla rete ecologica provinciale. Sostenere la strategia del mantenimento e del rafforzamento del sistema significa assicurare continuità alle risorse fisico-naturali della rete ecologica riconosciuta a scala provinciale, sostenendo la strategia riconosciuta dal PTCP di valorizzazione e salvaguardia delle risorse fisico-naturali. La strategia di mantenimento del sistema longitudinale non può limitarsi solo al territorio di riferimento del PLIS, ma è necessario riconoscere un sistema continuo che si estende anche all'esterno dei confini del parco e del territorio comunale. Per incentivare la fruizione del sistema paesistico-ambientale è inoltre opportuno completare il sistema di percorsi ciclo-pedonali, che oltre a costruire un itinerario "turistico" e linee visuali che attraversano il paesaggio, diventano anche percorsi di collegamento tra le frazioni. Anche la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali risponde alle strategie di valorizzazione e salvaguardia delle risorse fisico-naturali individuate dal PTCP, in particolare alla strategia che prevede di individuare itinerari per escursioni naturalistiche e per il turismo storico-culturale. I due aspetti possono coincidere per Solferino, coniugando la valorizzazione delle aree di pregio naturalistico con i luoghi

		commemorativi delle vicende risorgimentali.
2.ST <i>Strategie ollegate 4.ST</i>	<i>Riconoscimento e valorizzazione del ruolo dell'agricoltura</i>	La strategia riconosce all'agricoltura valore di risorsa economica, turistica e paesaggistica per il territorio. Il paesaggio agrario di Solferino è articolato in due sistemi principali, la pianura a sud e le colline a nord, con differenti caratteri: di prevalente valore produttivo il primo, di prevalente valore naturale e paesaggistico il secondo. Riconoscere il ruolo dell'agricoltura significa tutelare e sviluppare le attività agricole esistenti e attive, conservando e valorizzando il paesaggio agrario e le sue diverse specificità locali. Dal punto di vista paesaggistico, la strategia prevede la riqualificazione di ambiti agricoli parzialmente dismessi o incompatibili con gli usi del contesto, segnalati dal Piano come "ambiti di riqualificazione paesistica", per i quali sono identificate apposite indicazioni di trasformazione. Inoltre sono identificati e tutelati gli ambiti rurali di pregio paesistico ambientale, caratterizzati dalla presenza di vegetazione naturale rilevante o tipica (es. prati aridi) o da un particolare pregio dell'ambito agricolo dal punto di vista paesaggistico. Infine è opportuno segnalare come sia necessario trovare gli strumenti idonei a contenere le minacce al sistema agricolo (in particolare quello della pianura a sud) dovute al ricorso, da parte dei singoli proprietari, alle "bonifiche agrarie" che possono compromettere anche seriamente l'operatività e l'efficienza del sistema irriguo.
3.ST <i>Strategie ollegate 4.ST</i>	<i>Valorizzazione delle zone boschive e dei diversi ambiti ed elementi che caratterizzano il sistema ambientale</i>	La strategia di tutela e valorizzazione degli ambiti ed elementi che caratterizzano il sistema ambientale è anche un'operazione imprescindibile per la promozione ed il rafforzamento di iniziative per la valorizzazione del paesaggio (percorsi ciclabili di rango europeo, parco della battaglia, strade a tema). Il settore turistico è un settore dinamico e in crescita in quest'area; il comune di Solferino può quindi puntare su questo aspetto anche per la valorizzazione del paesaggio extraurbano, delle zone boschive e del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) di Solferino.
4.ST <i>Strategie ollegate 1.ST 2.ST 3.ST 7.ST 1.SU 5.SU</i>	<i>Protezione del paesaggio</i>	La protezione generale del paesaggio è perseguibile proteggendo le forme degli insediamenti, salvaguardando le viste e molto altro. La Convenzione Europea del Paesaggio, infatti, definisce il paesaggio: "[...] una determinata parte di territorio così come è percepita dalle popolazioni il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"⁵⁵. Tale definizione rivoluziona il concetto di paesaggio e stabilisce che il paesaggio, quale bene della collettività, va salvaguardato, gestito e/o progettato indipendentemente dal suo valore concreto. Pertanto, le strategie per la sua difesa, tutela e progettazione

⁵⁵ Articolo 1 (Parte dedicata alle definizioni) del testo della Convenzione e la *Relazione esplicativa*, tratti dalla traduzione del testo ufficiale della Convenzione, in inglese e francese, predisposta dal Ministero per i Beni e le Attività culturali, Ufficio centrale per i Beni Paesaggistici, in occasione della Conferenza ministeriale di apertura alla firma della Convenzione (Firenze, 20 ottobre 2000). A tal proposito, si sottolinea che la traduzione in lingua italiana della definizione di paesaggio non è perfettamente fedele alla definizione originale in quanto si fa riferimento ad "una determinata parte di territorio" che sembra riguardare il paesaggio nella sua peculiarità e non come concetto generale; ma va anche detto che ciò che fa fede per la Convenzione è la sua definizione nella versione in francese o in inglese.

		sono contenute nel complesso delle azioni proposte dal PGT, in modo integrato.
5.ST strategie collegate 8.SU	<i>Rafforzamento dei percorsi pedonali e ciclabili a scala territoriale</i>	Tale strategia prevede l'incentivazione del sistema esistente di connessioni che svolga anche il ruolo di collegamento tra le frazioni. Tale sistema è opportuno che abbia il minor numero di intersezioni e attraversamenti di strade carrabili, per aumentare la sicurezza dei percorsi. I percorsi, inoltre, laddove non lo siano, devono essere attrezzati con opportuna segnaletica. Inoltre, è opportuno favorire la realizzazione di percorsi e di attraversamenti negli interventi minori con modalità e principi analoghi a quelli contenuti nelle schede delle aree di trasformazione.
6.ST strategie collegate 6.SU	<i>Miglioramento e rafforzamento del sistema legato alla celebrazione delle battaglie</i>	La strategia mira alla creazione di itinerari storico-culturali attraverso i luoghi della battaglia di Solferino del 1859 e a proporre interventi per valorizzare i luoghi commemorativi. La strategia promuove la rilevanza dei luoghi della battaglia sia dal punto di vista paesistico sia per i servizi (si tratta infatti soprattutto di spazi tutelati, aree verdi). In questo senso l'Amministrazione Comunale di Solferino ha coordinato e sottoscritto nel 2006 un protocollo d'intesa tra i comuni di Desenzano del Garda, Lonato, Pozzolengo, Castiglione delle Stiviere, Guidizzolo, Cavriana, Medole, Monzambano, Ponti Sul Mincio, Volta Mantovana, Goito per la realizzazione di un progetto di valorizzazione del patrimonio ambientale e architettonico dei territori interessati dalla battaglia di Solferino e San Martino del 24 giugno 1859 e la promozione di un "Parco Culturale Integrato". In futuro, tale iniziativa potrebbe assumere un ruolo interregionale coinvolgendo anche i comuni di Villafranca, Valeggio, Verona e Peschiera. Rafforzare il sistema storico-culturale e paesaggistico legato all'evento della battaglia del 1859 significa migliorare questi luoghi (Rocca, Memoriale della CRI, Ossario, Piazza Castello ecc.) non solo dal punto di vista estetico-percettivo ma anche dal punto di vista del loro utilizzo, dell'accessibilità, dei servizi al contorno. Rilevante, a questo proposito è l'iniziativa di connettere pedonalmente, attraverso percorsi esistenti, l'area dell'Ossario con la Rocca e il memoriale C.R.I. Il potenziamento della ricettività è legato anche a questa strategia. La strategia vuole dare al tema della battaglia una dimensione paesaggistica, incentivando interventi di architettura del paesaggio. I luoghi commemorativi della battaglia sono ambiti di particolare interesse storico-culturale e paesaggistico e sono anche riconosciuti come beni storico-architettonici ai sensi del D. Lgs. 42/04. La Rocca, Piazza Castello, il Memoriale della CRI, il parco dell'Ossario, sono luoghi da valorizzare per la fruizione turistica del territorio, attraverso il progetto di un <i>Parco della battaglia</i>. Il ruolo di questi luoghi va però interpretato ai sensi di un uso quotidiano da parte dei cittadini di Solferino.
7.ST strategie collegate4.	<i>Ripensamento dei margini urbani (margini urbani a bassa permeabilità,</i>	Riflettere sulle forme insediative proponendo interventi che contengano il consumo di suolo libero e che ri-disegnino i margini dell'edificato. La strategia deve essere coerente all'obiettivo generale di

ST	<i>margini di salvaguardia dei valori ambientali, ambiti di ricomposizione insediativa)</i>	valorizzazione e salvaguardia delle risorse fisico-naturali del PTCP, in particolare deve mirare, oltre al completamento del disegno della forma urbana, anche alla conservazione e difesa del suolo ad elevata capacità d'uso agricolo e ad alto valore paesaggistico ambientale dall'edificazione. I criteri per individuare quali aree del territorio comunale potessero essere destinate a nuove zone residenziali, nel rispetto delle istanze sovra ordinanti e senza compromettere il sistema urbano generale, il sistema della mobilità e il sistema paesistico-ambientale e soprattutto nella logica di maggior definizione dei margini urbani esistenti sono state incrociate con gli obiettivi quantitativi di sviluppo del PGT, tenendo conto delle richieste dei cittadini e delle intenzioni dell'Amministrazione comunale (verificando <i>in primis</i> la possibilità e l'opportunità di interventi di riuso, riqualificazione, trasformazione).
----	---	---

7.2 LE STRATEGIE ALLA SCALA URBANA

ID	Strategie	Motivazioni
1.SU <i>strategie collegate 7.ST</i>	<i>Contenimento del consumo di suolo. Recupero e compattamento del tessuto urbano esistente</i>	La strategia mira al contenimento del consumo di suolo e alla limitazione degli insediamenti sparsi e della crescita insediativa disordinata. La logica di sviluppo insediativo che ne deriva favorisce il recupero e il riuso di strutture o edifici esistenti e forme compatte degli insediamenti, evitando la frammentazione dell'edificazione sul territorio. In questo senso la Variante ha mantenuto le previsioni insediative già presenti nel Piano e non realizzate, limitandone in alcuni casi le superfici e aggiungendo un solo nuovo ambito che però non comporta ulteriore effettivo consumo di suolo né un aumento del carico insediativo. Nell'ottica di una maggiore aderenza ai principi ispiratori della Lr. 12/2005, la Variante ha convertito in ambiti di trasformazione le previsioni di espansione presenti nel Piano vigente all'esterno del tessuto consolidato, legando in questo modo la loro realizzazione alla dimensione temporale limitata del Documento di Piano e ad una logica di pubblico interesse. Gli altri interventi insediativi previsti dalla Variante riguardano il recupero o riuso di edifici esistenti e di aree degradate (Piani di Recupero) o nuove edificazioni di completamento degli spazi interstiziali interni all'urbanizzato. Infine, oltre alle tutele per le aree agricole strategiche e per i margini urbani previste a livello provinciale, il Piano ha individuato un ambito di non trasformazione tra il margine del centro e lo sviluppo insediativo attorno al centro sportivo. Esso ha la funzione di evitare la saldatura tra i nuclei edificati, salvaguardando la presenza di una zona agricola parzialmente interclusa e di interazione con il sistema insediativo.
2.SU	<i>Valorizzazione e tutela dei nuclei di antica formazione</i>	La strategia mira alla riqualificazione, allo sviluppo e al potenziamento del centro storico di Solferino e degli insediamenti minori di valore, conservandone i caratteri di identità storica. Il centro storico del nucleo di Solferino è valorizzato attraverso interventi di riuso, recupero e trasformazione di edifici esistenti e attraverso l'individuazione e l'inserimento di nuove funzioni e attrezzature. Tra le frazioni riveste particolare importanza quella di Barche. Barche di Solferino è l'unico nucleo insediativo storico che è rimasto separato dal resto del sistema insediativo. Il Piano si propone di mantenerne e salvaguardarne i caratteri di unicità.
3.SU	<i>Rilocalizzazione e/o riconversione di insediamenti e funzioni produttive non compatibili con il tessuto residenziale</i>	All'interno del tessuto urbano residenziale sono state rilevate e opportunamente segnalate nella cartografia alcune problematiche legate alla presenza di funzioni produttive o artigianali non compatibili con il tessuto circostante. Per la rilocalizzazione di tali funzioni sono state individuate appositi ambiti in un'area idonea, esterna all'abitato, a carattere prevalentemente produttivo-artigianale. La strategia prevede anche la riconversione di aree industriali

		dismesse o in via di dismissione, volta a ridurre il consumo di nuovi suoli, che invece possono essere trasformati e recuperati per nuove funzioni.
4.SU strategie collegate 4.ST	<i>Conservazione e valorizzazione delle risorse naturali</i>	Un'attenzione specifica va orientata alla valorizzazione e al risparmio delle risorse idriche ed energetiche. Il progetto delle nuove costruzioni e il recupero degli edifici esistenti dovranno essere adeguatamente orientati al risparmio energetico e alla riduzione dei consumi e delle emissioni. In particolare per quanto riguarda gli ATR, i "Criteri Attuativi del Documento di Piano" contengono le indicazioni relative alla sostenibilità ambientale dei nuovi insediamenti. Per quanto riguarda il tessuto consolidato, un contributo al raggiungimento dell'obiettivo può provenire da una edizione rinnovata del Regolamento edilizio secondo logiche di sostenibilità che prendano in considerazione temi quali, per esempio: il diritto al sole, i materiali, il recupero delle acque meteoriche e il risparmio d'acqua.
5.SU strategie collegate 6.ST	<i>Conservazione e valorizzazione delle risorse culturali esistenti</i>	La strategia di conservazione dei beni storico-architettonici, artistici e ambientali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/04 può essere integrata con l'obiettivo di riconoscere itinerari attraverso i luoghi della battaglia di Solferino, anche progettando una rete di percorsi di connessione tra gli elementi del sistema extraurbano e quello locale dei beni storico-architettonici, del verde e dei servizi. Inoltre, la diffusione dei beni di rilevante valore storico-culturale sull'intero territorio comunale richiede una strategia che non sia meramente di protezione dell'esistente ma di individuazione delle modalità e degli accordi anche con soggetti privati per il recupero.
6.SU	<i>Valorizzazione del sistema dei servizi</i>	Nonostante l'offerta dei servizi comunali si possa considerare buona a livello quantitativo in funzione della risposta alle esigenze della popolazione insediata, la strategia pone l'accento sulla qualificazione e valorizzazione del sistema esistente soprattutto dal punto di vista della connessione e dell'accessibilità. In particolare la situazione più problematica riguarda il centro storico (con la piazza del museo e dell'Ossario e la piazza del municipio come centri principali) e il nuovo polo di servizi di recente realizzazione, che comprende la scuola e la biblioteca.
7.SU strategie collegate 5.ST	<i>Miglioramento della mobilità lenta interna al sistema insediativo</i>	La strategia prevede la realizzazione di itinerari protetti per la mobilità lenta e la riqualificazione e realizzazione di spazi pubblici attrezzati. La rete di percorsi a livello urbano deve integrarsi con i percorsi di collegamento tra le frazioni, in una logica di sistema.
8.SU	<i>Miglioramento del sistema della mobilità</i>	La strategia deve considerare le problematiche legate alla presenza della SP12, prevedendo una riorganizzazione delle intersezioni e degli accessi e una riqualificazione della strada stessa. Un altro aspetto è legato al miglioramento delle condizioni di viabilità lungo la strada per Medole che dalla SP12 scende verso Sud utilizzata frequentemente da mezzi agricoli e da mezzi pesanti per il trasporto dei materiali di cava che interferiscono con il traffico automobilistico. Sono inoltre previsti alcuni interventi di adeguamento e

		miglioramento di percorsi stradali esistenti e la realizzazione di alcuni nuovi tratti della mobilità urbana a servizio degli insediamenti.
--	--	---

7.3 LO SVILUPPO INSEDIATIVO

Il Documento di Piano, oltre a possedere una dimensione strategica che si traduce nella definizione di una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, possiede anche una dimensione operativa che si caratterizza nella definizione degli obiettivi specifici da attivare per le diverse destinazioni funzionali e dall'individuazione degli ambiti soggetti a trasformazione.

Secondo le "Modalità per la pianificazione comunale", che declina l'art. 8, comma 2, lettera e della Lr. 12/05 spetta al Documento di Piano l'individuazione degli ambiti di trasformazione che devono essere adeguatamente individuati cartograficamente nella tavola delle Previsioni di Piano.

In riferimento agli ambiti di trasformazione il Documento di Piano deve (sempre secondo la norma e il documento che ne specifica i contenuti:

- determinare le connotazioni fondamentali di ogni intervento (i limiti quantitativi massimi, le vocazioni funzionali da privilegiare, l'impostazione generale di progetto dal punto di vista morfo-tipologico, le eventuali specifiche esigenze di dotazioni infrastrutturali e di servizi);
- connettere direttamente l'azione di sviluppo prevista alla più adeguata tipologia di strumento attuativo cui ricorrere in fase realizzativa, con l'eventuale eccezione degli interventi pubblici e di quelli di interesse pubblico o generale;
- dettagliare puntuali criteri di intervento per assicurare l'ottenimento, in fase realizzativa, di corretto inserimento ambientale e paesaggistico ed elevata qualità progettuale;
- definire i criteri di intervento per ogni ambito di trasformazione in riferimento al rispetto ed all'ottemperanza di specifici vincoli ovvero alla tutela di aspetti ambientali, paesaggistici, storico monumentali, ecologici, geologici, idrogeologici e sismici, qualora la documentazione conoscitiva segnali situazioni di diretta interferenza o comunque le analisi di contesto evidenzino la necessità di sviluppare particolari attenzioni.

La Lr 4/08 ha ulteriormente precisato che negli ambiti di trasformazione devono essere definiti *"gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione"*.

"Per gli ambiti di trasformazione soggetti a pianificazione attuativa si apre inoltre il capitolo degli indirizzi paesaggistici fondamentali riferiti, sia agli elementi del paesaggio da tutelare, che ai caratteri fondamentali dei nuovi paesaggi da costruire, in particolare in riferimento alle

relazioni col contesto allargato da privilegiare e alla coerenza con le strategie paesaggistiche comunali individuate”. (Modalità per la pianificazione comunale, p. 10)

Visti gli elementi emergenti dalle analisi e dal quadro conoscitivo, le strategie elaborate con l'amministrazione, i vincoli presenti sul territorio, le caratteristiche paesaggistiche e le istanze messe in evidenza dai differenti soggetti interessati, la Variante al Documento di Piano ha confermato tutti gli ambiti di trasformazione (ATR) non attuati del precedente PGT, così chiamati e riportati nelle schede allegate:

ATR 1 – Solferino Calzaturificio;

ATR 2 – Solferino Centro;

ATR 4 – Solferino Staffolo 1;

ATR 5 – Solferino Staffolo 2;

ATR 6 – Solferino Via dei Francesi.

Sono state inoltre ricondotte ad ambiti di trasformazione la maggior parte delle altre previsioni insediative presenti nel PGT del 2009, di seguito nominate:

ATR 8 – Solferino via Valeggio 1;

ATR 9 – Solferino via Ridello;

ATR 10 – Solferino via Piridello;

ATR 11 – Solferino Fornaci;

ATR 12 – Solferino via Valeggio 2;

ATR 13 – Solferino via Valeggio 3.

Ognuno degli ambiti di trasformazione è contenuto in una scheda composta da 4 pagine.

La prima pagina, *Descrizione - Contesto - Dati*, contiene:

- un estratto della *Tavola delle Strategie e delle Previsioni di Piano* riferito all'area sulla quale l'ATR insiste;
- una descrizione dell'ambito di trasformazione e delle condizioni al contorno;
- gli obiettivi che hanno mosso la proposta di trasformazione;
- la dimensione dell'ambito e l'indicazione della SLP esistente;
- la localizzazione dell'ambito sull'ortofoto del comune.

La seconda pagina, *Piano idea*, contiene:

- una rappresentazione grafica dell'ambito, con l'indicazione degli elementi circostanti e l'area di "galleggiamento" degli edifici, ovvero l'areale entro il quale chi attuerà l'ambito, tramite strumento attuativo, dovrà prevedere la collocazione della SLP prevista;
- una descrizione della strategia di intervento;
- l'indicazione dello strumento e delle modalità attuative.

La terza pagina, *Piano idea*, contiene:

- una rappresentazione grafica contenente anche un'ipotesi di distribuzione, localizzazione e orientamento dei volumi previsti, che tiene conto di tutte le prescrizioni contenute nella scheda (immagine con valore esemplificativo);
- una tabella con i dati quantitativi.

La quarta pagina contiene l'estratto della *Carta dei Vincoli* e della *Carta del Paesaggio*.

Sulla base delle strategie alla scala urbana e territoriale descritte nel paragrafo precedente e delle considerazioni relative al sistema dei vincoli e alle indicazioni sovraordinate, sono stati quindi confermati gli ambiti in cui era possibile prevedere un'espansione del tessuto urbanizzato già nel PGT del 2009, con l'unica aggiunta di un ambito turistico-ricettivo (ATR 7) e di un limitato ambito di completamento intercluso tra territori già urbanizzati (ambito 30*). È quindi possibile stimare la capacità insediativa derivante dalle previsioni della Variante di Piano, come di seguito riportato in tabella.

Tabella 7.1 – Capacità insediativa complessiva

Strumento	Superficie (mq)	Volume (mc)	abitanti
Lotti liberi⁵⁶ in zona B1	29.975	35.970	240
Ambiti di completamento soggetti a PA			
4	2.703	1.742	12
18	3.415	6.838	46
29	959	1.200	8
30*	6.692	500	3
	13.769	10.280	69
ambiti di trasformazione			
ATR 1	8.670	3.468	23

⁵⁶ Sono considerati "lotti liberi" e inseriti nella tabella i mappali catastali completamente liberi da edificazione e con una dimensione minima superiore agli 800 mq.

ATR 2	29.706	7.020	47
ATR 4	13.913	6.885	46
ATR 5	9.212	4.000	27
ATR 6	6.780	2.640	18
ATR 7	29.783	2.550 ⁵⁷	
ATR 8	2.428	1.200	8
ATR 9	3.892	1.990	13
ATR 10	5.284	1.100	7
ATR 11	9.087	16.710	
ATR 12	3.445	3.600	24
ATR 13	6.000	7.200	48
	128.200	58.363	261
Totale insediabili Variante	171.944	104.613	570
Popolazione residente al 31.12.2012			2.590
Totale (popolazione residente al 31.12.2012 + insediabili Variante)			3.160

Si può notare come, rispetto alle previsioni previgenti, non sono stati aggiunti nuovi ambiti di trasformazione comportanti un aumento del carico insediativo.

⁵⁷ Il valore riportato comprende solo il volume realizzabile attraverso l'ATR, quello esistente è pari a 2.550 mc.

7.4 IL CONSUMO DI SUOLO

Nell'ottica del contenimento del consumo di suolo, il PTCP della provincia di Mantova individua i criteri dimensionali, i parametri e gli indici di consumo di suolo per valutare la compatibilità delle previsioni insediative degli strumenti comunali.

Per quanto riguarda i criteri dimensionali il PTCP definisce quanto segue:

Art.47 Criteri dimensionali delle previsioni insediative

[...]

2. In coerenza con gli Obiettivi per il sistema insediativo e produttivo di cui all'articolo 36, i criteri dimensionali del PTCP da assumere come riferimenti per la verifica delle previsioni insediative degli strumenti pianificatori provinciali e comunali sono:

- a) minimizzare l'ulteriore consumo di suolo, ridurre l'impermeabilizzazione complessiva e garantire la sostenibilità delle trasformazioni.*
- b) favorire la densificazione del tessuto urbano consolidato, in particolare nei contesti di massima accessibilità, ed il riuso delle aree già urbanizzate. Favorire il policentrismo in particolare verso i poli attrattori.*
- c) governare le trasformazioni insediative secondo i principi forniti dai sistemi di gestione ambientale, valutare preventivamente gli effetti e gli impatti generabili sull'area vasta e prevedere le azioni di mitigazione e compensazione ambientale da mettere in atto;*
- d) valutare l'entità dei consumi delle risorse dell'ambito, delle opportunità di risparmio, di ottimizzazione, di riciclo e recupero delle risorse stesse (energia, acqua, rifiuti);*
- e) privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio storico concentrato e sparso, il riuso delle aree urbanizzate dismesse.⁵⁸*

Per quanto riguarda i parametri di consumo di suolo il PTCP definisce quanto segue:

47.1 Parametri di consumo di suolo

1. Il PTCP individua alcuni parametri che permettono di verificare e monitorare il fenomeno del consumo di suolo nei PGT, in particolare:

- a) La "superficie urbana consolidata" (SUC), calcolata con riferimento agli Ambiti del Tessuto Urbano Consolidato (TUC), determinata dal Comune all'atto di redazione del PGT, in applicazione della disciplina regionale, computando le parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione e la trasformazione dei suoli.*
- b) La "superficie urbana prevista" (SUP), calcolata con riferimento agli Ambiti di Trasformazione (AT), e alle altre previsioni insediative non attuate, determinata dal Comune*

⁵⁸ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 47 – Criteri dimensionali delle previsioni insediative

all'atto di redazione del PGT, computando le parti di territorio su cui è prevista l'edificazione o la trasformazione dei suoli.

c) Il "grado di consumo di suolo" (GCS) definito dal rapporto percentuale tra la Superficie Urbana Prevista (SUP) e la Superficie Urbana Consolidata (SUC), ottenuto applicando la seguente formula: $GCS = SUP : SUC \times 100$.

2. Sono escluse dal computo della superficie urbana consolidata quelle aree che, seppure comprese internamente al TUC, si configurino come aree verdi di rilevanti dimensioni quali parchi territoriali, ambiti naturali e corridoi ambientali.⁵⁹

Per quanto riguarda gli indici di consumo di suolo il PTCP definisce quanto segue:

47.2 Indici di consumo di suolo

1. Il PTCP determina alcuni indici che rappresentano, per gli ambiti destinati a trasformazione del PGT, limiti misurabili e coerenti di sostenibilità relativamente al tema del consumo di suolo, in particolare:

a) La "quota base" (QB), pari all' 1% medio per anno della superficie urbana consolidata (SUC), come meglio specificata al comma 2, da assumere come riferimento per dare risposta alle previsioni insediative di valenza locale e pertanto da ritenersi di esclusiva competenza comunale. Questo valore diviene il limite insediativo definito dal PTCP da considerare come preventivamente verificato come sostenibile e compatibile in merito al consumo di suolo, a fronte delle dotazioni e delle determinazioni proprie dello strumento di piano comunale.

b) La "quota condizionata" (QC) pari all'1,5% medio per anno della superficie urbana consolidata (SUC), come meglio specificata al comma 2, da assumere come riferimento per dare risposta alle previsioni insediative di valenza sovralocale. A differenza della quota base questa addizione insediativa non può essere considerata preventivamente verificata come sostenibile e compatibile in merito al consumo di suolo e pertanto la sua programmazione dovrà essere accompagnata dalla esplicita indicazione di adeguate misure compensative capaci di assicurare la sua sostenibilità.

c) La "quota massima" (QM) pari al 2,5% medio per anno della superficie urbana consolidata (SUC), come meglio specificata al comma 2, da assumere come riferimento per la superficie urbana prevista (SUP), risultante dalla somma della quota base e della quota condizionata: $(QM=QB+QC)$.

2. Le quote insediative medie sopra indicate trovano applicazione differenziata nei PGT, in funzione della dimensione demografica dei singoli comuni, in particolare:

⁵⁹ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 47 – Criteri dimensionali delle previsioni insediative

a) *Comuni A – ovvero comuni con meno di 2.000 residenti all’ultimo rilevamento censuario, la quota massima insediabile è definita nel 3,0% all’anno, di cui l’1,5% di quota base e l’1,5% di quota condizionata. Per i Comuni A le quote insediative per i 5 anni di durata del PGT saranno pertanto pari al 7,5% di quota base ed al 7,5% di quota condizionata, per un totale di quota massima del 15,0%;*

b) *Comuni B – ovvero comuni tra i 2.000 e i 5.000 residenti all’ultimo rilevamento censuario, la quota massima insediabile è definita nel 2,5% all’anno di cui 1,5% di quota base e l’1,0% di quota condizionata. Per i Comuni B le quote insediative per i 5 anni di durata del PGT saranno pertanto pari al 7,5% di quota base ed al 5,0% di quota condizionata per un totale di quota massima del 12,5%;*

c) *Comuni C – ovvero comuni con più di 5.000 residenti all’ultimo rilevamento censuario, la quota massima insediabile è definita nel 2,5% all’anno di cui 1,0% di quota base e l’1,5% di quota condizionata. Per i Comuni C le quote insediative per i 5 anni di durata del PGT saranno pertanto pari al 5,0% di quota base ed al 7,5% di quota condizionata per un totale di quota massima del 12,5%.⁶⁰*

Secondo le indicazioni del PTCP il comune di Solferino fa quindi parte dei Comuni B, che presentano cioè all’ultimo rilevamento censuario (Istat 2011) una popolazione compresa tra i 2.000 e i 5.000 residenti. Per questo motivo la quota massima insediabile risulta essere pari al 2,5% annuo di cui l’1,5% relativo alla quota base e l’1,0% relativo a quella condizionata. Nei 5 anni si configura quindi una quota massima pari al 12,5%.

La tabella seguente mostra i dati riassuntivi riguardanti la superficie urbana consolidata (SUC), la superficie urbana prevista (SUP) e il grado di consumo di suolo (GCS):

Tabella 7.2 – Il consumo di suolo

Parametri	Valori
Superficie Urbana Consolidata (SUC)	1.474.404 mq
Superficie Urbana Prevista (SUP)	120.321 mq
Grado di Consumo di Suolo (GCS)	8,16%

Per quanto riguarda la Superficie Urbana Consolidata sono stati considerati tutti i tessuti che compongono il Tessuto Urbano Consolidato, comprendendo in essi anche tutti i servizi (indipendentemente dal loro stato di attuazione). Seguendo le indicazioni riportate dal PTCP all’art. 47.1.2, riportato in precedenza, sono state escluse dal computo le due aree relative al parco dell’Ossario e al parco della Rocca, comprese nel perimetro del PLIS di Solferino.

⁶⁰ PTCP Mantova, A1 – INDIRIZZI NORMATIVI, Art. 47 – Criteri dimensionali delle previsioni insediative

Analogamente sono state escluse le due aree a sud del territorio comunale interessate dalla presenza delle vasche volano. Viceversa, alcune aree indicate tra le previsioni non attuate del PGT vigente sono state incluse nel computo della SUC in quanto aree completamente o parzialmente intercluse nel TUC⁶¹.

La Superficie Urbana Prevista (SUP) risulta invece composta da:

- ATR 1 pari a 8.670 mq (di dimensioni inferiori rispetto all'ATR 1 previsto dal precedente PGT perché una parte di esso è stata stralciata);
- ATR 2 pari a 29.706 mq (confermato rispetto al precedente PGT);
- ATR 4 pari a 10.016⁶² mq (di dimensioni inferiori rispetto all'ATR 4 previsto dal precedente PGT perché una parte di esso è stata stralciata);
- ATR 5 pari a 9.192 mq (confermato rispetto al precedente PGT);
- ATR 6 pari a 6.780 mq (confermato rispetto al precedente PGT);
- ATR 7 pari a 25.820⁶³ mq;
- ATR 8 pari a 2.428 mq (ex ambito PA-1);
- ATR 9 pari a 3.892 mq (ex ambito PA-3);
- ATR 10 pari a 5.284 mq (ex ambito PA-4);
- ATR 11 pari a 9.087 mq (ex ambito PA-5a);
- ATR 12 pari a 3.445 mq (ex ambito 10);
- ATR 13 pari a 6.000 mq (ex ambito 15).

Considerando gli ambiti di trasformazione del precedente PGT si nota quindi come essi siano stati sostanzialmente confermati nella loro valenza strategica per lo sviluppo del territorio.

Tutti gli ambiti di trasformazione ad esclusione dell'ATR 7 sono considerati facenti parte della "quota base" assegnata dal PTCP. Il Grado di Consumo di Suolo relativo alla "quota base" è quindi pari a 6,41%, inferiore al limite imposto di 7,50%.

L'ATR 7 è stato invece considerato come facente parte della "quota condizionata" in ragione della sua funzione turistico/ricettiva di valenza sovralocale e nell'ottica di poter utilizzare gli strumenti (dotazioni di sostenibilità richieste) messi a disposizione del PTCP al fine di salvaguardare la valenza ambientale dell'area oggetto di trasformazione. In questo senso nella scheda dell'ambito di trasformazione sono state introdotte sotto la voce "strategia di

⁶¹ In particolare ci si riferisce agli ambiti di completamento soggetti a Piano Attuativo.

⁶² L'ATR 4 ha una superficie complessiva di 13.913 mq ma è parzialmente già consumato; per questo motivo la quantità di superficie considerata per il calcolo del consumo di suolo risulta essere inferiore.

⁶³ L'ATR 7 ha una superficie complessiva di 29.783 mq ma è parzialmente già consumato; per questo motivo la quantità di superficie considerata per il calcolo del consumo di suolo risulta essere inferiore.

intervento" le indicazioni relative al limite massimo di impermeabilizzazione dei suoli e agli interventi di mitigazione/compensazione ambientale previsti.

Di seguito si riporta una carta riassuntiva con l'indicazione della Superficie Urbana Consolidata (SUC) e della Superficie Urbana Prevista (SUP), quest'ultima corrispondente agli ATR per la parte di suolo non ancora consumata.

