

# PGT

# Piano di Governo del Territorio



COMUNE DI SERMIDE  
COMUNE DI FELONICA



Incaricati:

Arch. Vittorio Valpondi  
Prof.ssa Maria Cristina Treu  
Arch. Mario Berni  
Arch. Carlo Peraboni

Gruppo di lavoro:

Arch. Erika Ghitti  
Arch. Chiara Lanzoni  
Dott.ssa Mariangela Gobbi  
Dott.ssa Sara Guernieri  
Dott. Diego Begnardi  
Dott. Luca Carbonieri

Contributi Specialistici:

Dott. Geol. Francesco Gabrielli  
Dott. Geol. Alberto Baracca

## DOCUMENTO DI PIANO

Argomento

Relazione Illustrativa

Versione

Maggio 2011

# RI

DP



## INDICE DEL DOCUMENTO

<b>0. Premessa</b> .....	<b>6</b>
0.1. La legge 12/05 e i documenti del Piano del Governo del Territorio.....	6
0.2. I riferimenti regionali per la costruzione del Documento di Piano.....	8
<b>Parte prima - IL QUADRO CONOSCITIVO</b> .....	<b>14</b>
<b>1. Quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune (art. 8, comma 1, lettera a)</b> .....	<b>15</b>
1.1 L'analisi delle polarità .....	15
<b>2. La struttura della popolazione</b> .....	<b>19</b>
<b>3. Indagine sul sistema socio-economico locale</b> .....	<b>27</b>
<b>4. Il quadro delle iniziative di rilevanza sovra locale</b> .....	<b>34</b>
4.1. I riferimenti alla programmazione regionale .....	35
4.2. I riferimenti alla programmazione provinciale .....	47
4.3. I riferimenti alle progettualità d'ambito territoriale .....	72
4.4. La raccolta delle istanze e delle proposte.....	83
4.5. I vincoli amministrativi definiti dalla legislazione vigente .....	88
4.6. Cartografia relativa al quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune .....	124
<b>5. Quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute (art.8, comma 1, lettera b)</b> .....	<b>125</b>
5.1. Il sistema delle infrastrutture e della mobilità .....	125
5.2. Il sistema urbano .....	129
5.3. Gli strumenti urbanistici vigenti.....	141
5.4. I piani settoriali .....	150
5.5. lo stato di attuazione del PRG vigente.....	162
5.6. Il sistema agricolo e il sistema degli spazi aperti .....	169
5.7. Il sistema ecologico.....	182
5.8. Il sistema del paesaggio e degli spazi aperti .....	188
<b>6. L'assetto idrogeologico, idrogeologico e sismico del territorio comunale</b> .....	<b>209</b>
6.1. sismologia e tettonica, lineamenti geomorfologici, dinamica fluviale, schema idrogeologico, vulnerabilità degli acquiferi .....	209
<b>Parte seconda - Il Documento di Piano</b> .....	<b>220</b>

<b>7. Lo scenario strategico e le determinazioni di Piano .....</b>	<b>221</b>
7.1. Individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune (art. 8,somma 2, lettera a) .....	221
7.2. I temi ordinatori.....	227
7.3. Raccordo con Valutazione Ambientale Strategica.....	231
7.4. Determinazione delle politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali (art. 8, comma 2, lettera c).....	231
7.5. Determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT (art.8, comma 2, lettera b) .....	236
7.6. Dimostrazione della compatibilità delle politiche di intervento individuate con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione comunale (art.8, comma 2, lettera d).....	240
7.7. Individuazione degli ambiti di trasformazione (art. 8, comma 2, lettera e).....	240
7.8. Determinazione delle modalità di recepimento delle eventuali previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale (art. 8, comma 2, lettera f) .....	247
7.9. Definizione degli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione (art. 8, comma 2, lettera g).....	251
<b>8. La Tavola delle previsioni di Piano .....</b>	<b>253</b>
8.1. I contenuti della "Tavola delle Previsioni di Piano" .....	253

## **IL SISTEMA DELLE CARTOGRAFIE DEL DOCUMENTO DI PIANO**

- DP01.** Il quadro delle iniziative di rilevanza sovra locale – fuori scala
- DP02.** Mosaico degli strumenti urbanistici comunali e delle progettualità d’ambito - 1: 30.000
- DP03.** Vincoli paesistico-ambientali e Vincoli territoriali - 1: 15.000
- DP04a.** Sermide - Suggerimenti e proposte - 1: 5.000
- DP04b.** Felonica - Suggerimenti e proposte - 1: 3.000 – 1.9.000
- DP05a.** Sermide - Evoluzione storica del costruito - 1: 5.000 – 1:8.000
- DP05b.** Felonica - Evoluzione storica del costruito - 1: 3.000
- DP06a.** Sermide - Rilievo dei tessuti urbani. - 1: 5.000
- DP06b.** Felonica - Rilievo dei tessuti urbani. - 1: 3.000
- DP07a.** Sermide - Dotazioni e caratterizzazioni urbane - 1: 5.000 – 1.8.000
- DP07b.** Felonica - Dotazioni e caratterizzazioni urbane - 1: 3.000
- DP08a.** Sermide - Stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente - 1: 5.000
- DP08b.** Felonica - Stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente - 1: 5.000
- DP09.** Sistema degli spazi aperti, dei valori paesistici diffusi, dei beni monumentali ed architettonici e delle caratteristiche agricole- 1: 15.000
- DP10.** Carta Eco-paesistica- 1: 15.000
- DP11.** Carta di sintesi - 1: 15.000
- DP12.** Tavola delle strategie e delle previsioni di piano - 1: 15.000

N.B.

Con la lettera **a** vengono identificate le tavole inerenti il territorio di Sermide, con la lettera **b** quelle relative al territorio di Felonica.

## 0. Premessa

### 0.1. La legge 12/05 e i documenti del Piano del Governo del Territorio

La redazione di un piano di governo del territorio e i temi di lavoro non possono prescindere da tre considerazioni di ordine generale.

- Il passaggio da piano urbanistico a piano di governo del territorio si sta sviluppando attraverso un percorso molto articolato, che attribuisce agli strumenti di piano più competenze e l'obbligo di tenere conto delle relazioni di sussidiarietà verticale ed orizzontale con tutti gli enti ed attori territoriali. Con la riforma del Titolo V (L. 3/2001) l'introduzione del concetto di governo del territorio rappresenta un cambiamento di approccio alle trasformazioni dei sistemi urbani e territoriali: l'urbanistica è infatti una disciplina che si occupa prevalentemente dell'uso del suolo, il governo del territorio comprende un insieme di discipline e di competenze, tra cui quella urbanistica, che devono concorrere a mettere in sinergia più scelte di programmazione e di pianificazione alle diverse scale, regionale e locale.

In questo senso gli strumenti di piano devono valorizzare le specificità urbane e territoriali, tenendo presenti le relazioni più significative a livello di area vasta, siano esse di natura sociale ed economica, nell'ottica di sviluppare modelli e forme di cooperazione con i diversi livelli e soggetti decisionali, nel riconoscimento delle responsabilità di sussidiarietà verticale ed orizzontale, per esempio tra le istituzioni regionali e comunali, e tra le province ed i comuni confinanti.

La Lr 12/05 è il primo riferimento a cui si sono aggiunti altri provvedimenti di carattere legislativo che hanno in parte ri-orientato alcuni dei contenuti fondativi della prima stesura normativa e dei criteri di applicabilità della legge stessa.

- La prima integrazione della Lr 12/05 è avvenuta con la Lr 4/2008, che ha modificato i contenuti del Documento di Piano, introducendo, accanto alla definizione della capacità insediativa, l'obbligo di definire le aree di trasformazione con le rispettive destinazioni funzionali di massima, senza tuttavia che queste indicazioni assumano valore giuridico prescrittivo. Infatti, se le trasformazioni individuate nella *Tavola delle Strategie e delle Previsioni di Piano* non sono realizzate entro i cinque anni di validità del Documento di Piano, tali previsioni possono essere riviste, senza possibilità di rivalsa da parte dei diretti interessati.
  - In questo senso, pur rimanendo inalterato il carattere non conformativo delle scelte di trasformazione del Documento di Piano, esse sono definite nell'ambito delle più tradizionali procedure di contrattazione degli strumenti di piano urbanistico, e pertanto perdono ogni possibile elemento di mantenimento di concorrenzialità.
  - Nel frattempo la Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione ha predisposto il documento "Modalità per la pianificazione comunale – Atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione dell'art. 7 comma 2 della L.r. 12/05" dGR 29/12/05, n.VIII/1681, che fissa i contenuti ed i materiali dei tre testi del Piano di Governo del Territorio, delimitando per

certi aspetti, gli stessi spazi di sperimentazione che avrebbero potuto essere percorsi in un'ottica di sussidiarietà ai diversi livelli di pianificazione locale.

- Il PGT è composto da tre documenti.
  - Il Documento di Piano, con valenza strategica non conformativa e con durata quinquennale;
  - il Piano dei Servizi, il piano della città pubblica, con valenza prescrittiva e durata illimitata e possibilità di aggiornamento annuale;
  - il Piano delle Regole, il piano della città consolidata, con valenza prescrittiva, durata illimitata e possibilità di aggiornamento annuale.
- In occasione della prima approvazione del PGT questi tre strumenti devono essere adottati e poi approvati contestualmente. La loro attuazione prevede la possibilità di ricorrere a programmi integrati di intervento.

Nel Documento di Piano dovrà altresì essere dichiarato se si intendono adottare i criteri perequazione, compensazione ed incentivazione.

La **perequazione urbanistica** è uno strumento di gestione del piano e prevede, assegnato un unico diritto di edificazione a tutti i proprietari delle aree di un comparto, la concentrazione dei diritti edificatori su una porzione dello stesso comparto, una volta cedute o asservite le aree necessarie per le infrastrutture e per i servizi.

Tali diritti edificatori possono interessare anche più compartimenti contigui e in questo caso è possibile la concentrazione con la trasferibilità o la commercializzazione degli stessi diritti edificatori su un'area di uno dei compartimenti coinvolti.

La scelta di avvalersi della perequazione è rimessa alla determinazione dell'Ente Locale ed è pertanto un'opzione facoltativa e non obbligatoria. La sua scelta e i criteri generali di applicazione (su uno o più compartimenti e eventualmente estesa a parti del costruito) devono essere esplicitati nel Documento di Piano; saranno i Piani Attuativi a specificare i contenuti delle convenzioni per la cessione delle aree, la realizzazione di servizi e le eventuali compensazioni urbanistiche.

Sono evidenti i vantaggi che l'utilizzo della perequazione urbanistica offre in termini di concreta attuazione di interventi di riqualificazione o ricomposizione paesaggistica dei tessuti urbani e delle aree di frangia, di salvaguardia di visuali significative e valorizzazione di emergenze paesaggistiche, di coerente completamento del sistema del verde e degli spazi pubblici.

Anche l'istituto della **compensazione urbanistica** risponde ad una finalità perequativa. Il Documento di Piano può elaborare i criteri di applicazione dell'istituto in questione tenendo conto che l'art. 11 comma 3 della legge focalizza la propria attenzione sull'applicabilità della compensazione alla fattispecie di aree destinate alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale non disciplinate da piani e da atti di programmazione. In luogo della corresponsione dell'indennità di esproprio, l'Amministrazione può attribuire, a fronte della cessione gratuita dell'area, aree pubbliche in permuta o diritti edificatori trasferibili su aree edificabili private ricomprese in piani attuativi in diretta esecuzione del PGT.

Come ulteriore alternativa, il proprietario può realizzare direttamente gli interventi di interesse pubblico o generale mediante accreditamento o stipula di convenzione con il Comune per la gestione del servizio e, in questo senso, la possibilità acquista valore integrativo delle disposizioni contenute nell'art. 9 comma 12 della legge. L'istituto della compensazione può diventare una risorsa preziosa

nei processi di riqualificazione, anche di aree storiche, in quanto consente la delocalizzazione di volumi in aree con minori problematiche di tipo morfologico ed ambientale.

L'istituto dell'**incentivazione** consiste nel riconoscimento di "bonus" urbanistici (compresi maggiori diritti edificatori) a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli ordinariamente ricollegati ai programmi di intervento (ad esempio maggiori dotazioni qualitative di attrezzature e spazi pubblici o significativi miglioramenti della dotazione di alloggi sociali, interventi di riqualificazione paesaggistica e di rimozione di manufatti paesaggisticamente intrusivi od ostruttivi). I criteri da definirsi devono precisare le modalità di articolazione del riconoscimento dell'incentivazione, considerato che è fissato un tetto massimo del 15% (quindici per cento) per l'incrementabilità della volumetria ammessa ed è prevista la differenziazione degli indici premiali in relazione agli obiettivi conseguibili, quali, oltre quelli già citati, interventi di edilizia bioclimatica e per il risparmio energetico.

## **0.2. I riferimenti regionali per la costruzione del Documento di Piano**

La caratteristica fondamentale del Documento di Piano (DdP) è quella di possedere contemporaneamente una **dimensione strategica**, che si traduce nella definizione di una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, ed una più **direttamente operativa**, contraddistinta dalla determinazione degli obiettivi da attivare per le diverse destinazioni funzionali, dei criteri di intervento e di negoziazione e dall'individuazione degli ambiti soggetti a trasformazione. In questo senso il Documento di Piano, pur riferendosi ad un arco temporale definito (validità quinquennale assegnata dalla Legge) e rispondendo ad un'esigenza di flessibilità legata alla necessità di fornire risposte tempestive al rapido evolversi delle dinamiche territoriali, deve contenere una visione strategica rivolta ad un orizzonte temporale più ampio.

Il processo di redazione del Documento di Piano, e più in generale del PGT, si avvale degli strumenti forniti dal Sistema Informativo Territoriale Integrato, nonché delle modalità organizzative specificate nel documento "Modalità per la pianificazione comunale"; il sistema della conoscenza, ovvero il quadro conoscitivo, è la base di riferimento delle scelte programmatiche e deve permettere l'implementazione della base dati e della cartografia di piano in modo sistematico anche in rapporto agli indicatori adottati dal rapporto di Valutazione Ambientale Strategica.

Schematicamente è possibile evidenziare come il DdP debba innanzitutto definire il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo sociale ed economico del Comune, considerando:

- l'indagine sul sistema sociale (analisi della struttura della popolazione, delle forme di organizzazione sociale, delle specificità culturali e tradizionali, degli stili di vita della popolazione, del sistema dei servizi);
- l'indagine sul sistema economico locale (le analisi delle caratteristiche del sistema produttivo/commerciale, delle caratteristiche della popolazione attiva, del quadro occupazionale, dello sviluppo economico in atto e della lettura dei trend evolutivi);
- le indicazioni degli atti di programmazione emanati da Enti sovracomunali (Province, Regione), di altri soggetti che hanno influenza diretta sulla pianificazione (es. RFI, FNM, ANAS, ecc), nonché delle indicazioni degli strumenti di programmazione settoriale (per esempio i Piani di Emergenza comunali o intercomunali ai sensi della l.r. 16/04);

- i vincoli amministrativi definiti dalla legislazione vigente quali: i vincoli militari, il vincolo idrogeologico, le fasce di rispetto degli elettrodotti, dei depuratori, dei pozzi di captazione di acqua destinata al consumo umano, dei cimiteri, delle aziende a rischio di incidente rilevante;
- la raccolta di istanze e proposte provenienti dai cittadini, singoli od in forma associata.

Questo quadro conoscitivo si propone di fornire una visione complessiva delle informazioni territoriali: uno strumento utile per sostenere le scelte, per verificare gli esiti degli interventi e per introdurre le eventuali varianti sulla base dell'aggiornamento delle trasformazioni e di possibili nuove esigenze. Le informazioni e la loro organizzazione devono essere tali da agevolare le diverse chiavi di lettura che necessariamente il PGT deve incrociare al fine di comprendere, ad esempio, l'assetto e le dinamiche di funzionamento dei sistemi insediativi, l'organizzazione e le tendenze evolutive delle attività economiche, i caratteri e le problematiche ambientali emergenti, le caratterizzazioni e la vulnerabilità paesaggistica del territorio, l'assetto idrogeologico e le relative classi di rischio, il valore agroforestale, esistente o potenziale, del territorio.

In quest'ottica, l'elenco delle tematiche indicate dalla legge diviene, all'interno di un processo di elaborazione in cui si auspica il coinvolgimento ed il coordinamento con la Provincia e con i Comuni contermini, il riferimento per inquadrare la realtà comunale nel contesto territoriale di appartenenza con riferimento all'assetto insediativo e infrastrutturale, alle dinamiche socio-economiche, ai sistemi ambientali, rurali e paesaggistici, alla configurazione ed all'assetto idrogeologico del territorio.

Le indagini sull'assetto urbano e insediativo devono approfondire sia gli aspetti funzionali che morfologici e tipologici che caratterizzano il territorio ed il paesaggio urbano, nonché i processi socio-economici e culturali, i piani ed i progetti che ne hanno generato gli attuali usi, la configurazione e le relazioni con il territorio.

#### **LO SCENARIO STRATEGICO DI PIANO**

Il quadro conoscitivo e orientativo costituisce il riferimento principale per l'individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune.

Inoltre la legge indica un secondo sistema di riferimento da considerare: gli obiettivi strategici comunali devono risultare coerenti con eventuali previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale; gli obiettivi strategici comunali devono essere ambientalmente sostenibili e, nel caso, si devono esplicitare i "limiti" e le "condizioni" attraverso cui si possono dichiarare tali.

Nell'ambito della formazione del Documento di Piano, la legge prevede, infatti, l'utilizzo dello strumento della Valutazione Ambientale Strategica che ha il compito di: evidenziare la congruità, dal punto di vista della sostenibilità ambientale, delle scelte assunte rispetto agli obiettivi dichiarati; proporre le possibili sinergie con altri atti di pianificazione e programmazione; confrontare le alternative individuate, gli impatti potenziali generati, le eventuali misure di mitigazione/compensazione ritenute necessarie.

Lo scenario strategico costituisce il riferimento per le fasi successive di elaborazione del Documento di Piano e per arrivare alla definizione della proposta di pianificazione che deve evidenziare innanzitutto la determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT. La legge individua a proposito della definizione di questi obiettivi un percorso, che deve trovare adeguata documentazione negli elaborati del Documento di Piano, contraddistinto da una particolare attenzione di valenza anche qualitativa **come la riqualificazione del territorio, l'utilizzazione**

**ottimale delle risorse territoriali a disposizione e la conseguente minimizzazione di consumo di suolo libero.** Risulta pertanto discriminante, nell'individuazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo, verificare la possibilità di interessare:

- parti di città o di territorio urbano caratterizzate da dismissioni in atto;
- parti di città o di territorio caratterizzate da abbandono o degrado urbanistico e/o paesaggistico;
- parti di città o di territorio urbano caratterizzate da sottoutilizzo insediativo, considerando queste situazioni non come esternalità negative di processi di trasformazione sempre più rapidi ed irreversibili ma come importanti occasioni da sfruttare e valorizzare, preliminarmente alla presa in considerazione di utilizzare nuove aree non urbanizzate.

Inoltre la definizione ed il dimensionamento degli obiettivi di sviluppo, coerentemente con la logica di utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, devono avvenire in stretta relazione con la definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché con la distribuzione sul territorio del sistema dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, valutato anche alla scala sovracomunale, eventualmente prevedendone un opportuno potenziamento e/o miglioramento di utilizzo, per ricercare la miglior razionalizzazione complessiva degli insediamenti e la realizzazione di effetti sinergici tra le diverse politiche settoriali.

Sulla base di questi riferimenti e delle ipotesi di sviluppo il Documento di Piano dovrà definire **le politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali**. In questo senso il Documento di Piano deve formulare, in coerenza con gli obiettivi a valenza strategica prefissati e con le politiche per la mobilità, specifiche politiche di intervento e le linee di azione per la residenza (incluso anche il settore dell'edilizia residenziale sociale pubblica) e per le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, con particolare attenzione alle politiche da attivare per il settore della distribuzione commerciale, sulla base, in quest'ultimo caso, delle indicazioni del piano del commercio.

Appare importante sottolineare che qualora le scelte di pianificazione comportino la possibilità di realizzare interventi a rilevanza sovracomunale, questi ultimi debbano trovare negli elaborati del Documento di Piano adeguata evidenziazione attraverso la specifica individuazione cartografica di riferimento, la descrizione particolareggiata delle destinazioni funzionali previste, la dimostrazione della sostenibilità ambientale-paesaggistica e dell'adeguata dotazione infrastrutturale a supporto dell'intervento previsto. Per interventi a rilevanza sovracomunale si devono intendere le previsioni che hanno ricadute ed impatti territoriali non circoscrivibili al solo territorio comunale, ovvero che afferiscono interessi di rango provinciale o sovracomunale.

Appare in ogni caso fondamentale sottolineare il ruolo di forte responsabilità attribuito dalla legge ai Comuni nella definizione delle proprie scelte di pianificazione, che costituisce il necessario presupposto per una corretta applicazione dei criteri di sussidiarietà e di autodeterminazione pure richiamati dalla legge medesima. Le eventuali previsioni di insediamento di attività economiche generatrici di importanti interventi di trasformazione territoriale (nuovi poli produttivi, terziari, direzionali, commerciali o comunque destinati a funzioni insediative) devono pertanto derivare in modo stretto da valutazioni effettuate a scala sovracomunale al fine di verificarne la congruità e la sostenibilità ed essere valutate preventivamente per le ricadute e per gli impatti generati sia a scala locale che sovracomunale.

Per la grande distribuzione commerciale, la pianificazione comunale, in sintonia con quanto si sta definendo per la revisione degli indirizzi generali e urbanistici del settore commerciale correlati al Programma Regionale Triennale del Commercio, così come prevede la L.r. 14/1999, deve porre

particolare attenzione alla localizzazione delle grandi strutture di vendita, e alla valorizzazione delle attività commerciali di vicinato e dei centri abitati, in quanto distretti commerciali naturali.

Compito del Documento di Piano è la verifica della compatibilità delle politiche di intervento individuate con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione Comunale. La Legge sottolinea l'importanza della dimensione temporale e l'aspetto della sostenibilità finanziaria delle previsioni di pianificazione: il Documento di Piano deve assicurare una stretta relazione e coerenza tra le politiche di intervento e le linee di azione prefigurate e poi specificate dal Piano dei Servizi da un lato ed il quadro delle risorse economiche dall'altro. Ciò implica che gli interventi previsti debbano essere connotati anche rispetto ad una scala di priorità dell'Amministrazione da costruirsi tenendo conto delle risorse economiche a disposizione o comunque attivabili, anche attraverso il contributo di risorse private per la realizzazione delle previsioni di sviluppo territoriale.

Un importante contenuto del Documento di Piano risulta essere l'individuazione delle quantità insediative attraverso gli ambiti di trasformazione. Gli ambiti territoriali coinvolti negli interventi di trasformazione devono essere adeguatamente individuati cartograficamente nella tavola delle Previsioni di Piano, allo scopo di garantire la possibilità di valutare le aree interessate in riferimento al contesto territoriale con cui si relazionano. In riferimento agli ambiti di trasformazione il Documento di Piano deve 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). Come precedentemente ricordato importante sarà 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, ma con puntuali criteri di intervento per assicurare l'ottenimento di un corretto inserimento ambientale e paesaggistico di ogni progetto.

Il quadro delle indicazioni del Documento di Piano dovrà essere verificato come capace di recepire le eventuali previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale. Per questo il Documento di Piano, attraverso la composizione del quadro ricognitivo e programmatico, deve evidenziare puntualmente l'esistenza di previsioni contenute in atti di pianificazione e programmazione di Enti sovracomunali aventi carattere di prevalenza ed interessanti direttamente o indirettamente il territorio comunale. Conseguentemente, applicando il principio della "maggior definizione", devono essere precisate territorialmente le indicazioni sovracomunali, anche nella logica della co-pianificazione ed esplicitati i meccanismi di recepimento ritenuti più opportuni, assicurando in tal modo la coerenza nelle azioni di governo del territorio degli Enti alle diverse scale. E' altrettanto importante sottolineare come, in ossequio ai criteri di collaborazione e partecipazione tra gli Enti al governo del territorio, esercitato attraverso una pluralità di piani, differenziati ma coordinati tra loro, il Documento di Piano possa anche, nell'ambito della definizione delle proprie strategie di sviluppo locale ed attraverso le procedure previste dalla legge regionale, proporre le modificazioni ai piani di livello sovracomunale ritenute necessarie ovvero proporre specifiche indicazioni per l'inserimento di particolari obiettivi di interesse comunale ma caratterizzati da aspetti o ricadute territoriali di rilevanza più vasta.

Da ultimo il Documento di Piano deve definire eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione. Nella fattispecie il Documento di piano dovrà definire tali criteri differenziandoli in riferimento alle diverse aree di trasformazione e alle diverse aree di completamento o di riqualificazione interne al tessuto urbano consolidato. L'equità va infatti ricercata considerando non

tanto e solo il fattore quantità, ma anche le caratteristiche qualitative della aree interne ed esterne ai tessuti già costruiti e le inevitabili diverse potenzialità di uso.

In sintesi lo scenario strategico costituisce il riferimento per le fasi successive di elaborazione del Documento di Piano e per arrivare alla definizione della proposta di pianificazione che deve evidenziare la determinazione degli obiettivi quantitativi e qualitativi di sviluppo complessivo del PGT. A questo proposito, la legge individua un percorso, che deve trovare adeguata documentazione negli elaborati del Documento di Piano, contraddistinto da una particolare attenzione agli obiettivi già enunciati e comunque da ribadire, quali la riqualificazione del territorio, l'utilizzo ottimale delle risorse territoriali e la minimizzazione del consumo di suolo.

#### **LA TAVOLA DELLE STRATEGIE E DELLE PREVISIONI DI PIANO**

Il documento "Modalità per la pianificazione comunale – Atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione dell'art. 7 comma 2 della L.r. 12/05" dGR 29/12/05, n.VIII/1681 e le indicazioni contenute nella L.r. 4/2008 "Ulteriori modifiche e integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)" indicano che, al fine di consentire l'interscambio informativo tra le varie banche dati che costituiscono il Sistema Informativo Territoriale (cfr art. 3 Lr. 12/05) è necessario che il Documento di Piano venga corredato, oltre che dal quadro conoscitivo descritto nei paragrafi precedenti, anche da una Tavola grafica, in scala 1:10.000 (Tavola delle Previsioni di Piano), che, senza assumere valore conformativo dei suoli, rappresenti:

- il perimetro del territorio comunale;
- gli ambiti di trasformazione (definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione);
- gli ambiti del tessuto urbano consolidato, con evidenziazione essenziale dei nuclei di antica formazione e delle zone a prevalente caratterizzazione monofunzionale produttiva e commerciale;
- le aree adibite a servizi ed impianti tecnologici;
- le aree destinate all'agricoltura;
- le aree di valore paesaggistico-ambientale e di attenzione ecologica (SIC, ZPS);
- le aree non soggette a trasformazione urbanistica (qui individuabili come quelle corrispondenti alle fasce A e B del PAI<sup>1</sup>);
- i vincoli territoriali, paesistici e dei beni architettonici e monumentali;
- le aree a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante e di criticità idrogeologica;
- le previsioni sovracomunali (infrastrutture per la mobilità e la comunicazione, salvaguardia ambientale, corridoi tecnologici);
- la rappresentazione sintetica e funzionale delle principali azioni strategiche previste dal piano.

Le individuazioni di cui ai precedenti punti a) e j) devono essere desunte direttamente dalle banche dati del SIT Integrato.

Le individuazioni di cui ai precedenti punti c), e), f), g), h), i) devono essere correlate alle Tavole del Piano delle Regole che producono effetti giuridici.

---

<sup>1</sup> Per aree non soggette trasformazione urbanistica il legislatore intendeva le aree non edificabili per le diverse attività antropiche e/o quelle aree le cui trasformazioni sono collegabili a fenomeni naturali e idrogeologici richiedenti comunque interventi di manutenzione e salvaguardia.

Le individuazioni di cui al precedente punto d) devono derivare direttamente dalle Tavola del Piano dei Servizi che producono effetti giuridici.

Benché la norma legislativa faccia esplicito riferimento soltanto alla rappresentazione degli ambiti di trasformazione, l'inserimento nella Tavola delle Previsioni di Piano di ulteriori elementi, con le modalità indicate, consente alla tavola stessa di svolgere anche una funzione di tipo strumentale di fondamentale importanza per il collegamento e l'interfaccia tra basi informative a scale diverse.

Per assicurare l'efficacia della suddetta funzione è vincolante l'uso della scala 1:10.000.

Tale scelta non costituisce impedimento, ove necessario o richiesto, alla produzione di elaborati di maggior dettaglio integrativi.

In questo senso si è scelto di completare il Documento di Piano con la redazione di approfondimenti per la comprensione di elementi conoscitivi di dettaglio, allegando gli "Approfondimenti relativi alle tematiche geologiche, idrogeologiche e sismiche"

A tal fine le nuove potenzialità ed opportunità derivanti dall'obbligo, previsto dall'art. 3 della L.r. 12/05, della redazione degli elaborati di piano in forma digitale, possono suggerire nuove possibilità di rappresentazione e di interconnessione tra elaborati cartografici e documentazione descrittiva o prescrittiva collegata. Deve in ogni caso essere assicurato l'automatico aggiornamento della Tavola delle Previsioni di Piano in seguito all'approvazione di modificazioni al Piano dei Servizi o al Piano delle Regole.

## Parte prima - IL QUADRO CONOSCITIVO



# 1. Quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune (art. 8, comma 1, lettera a)

## 1.1 L'analisi delle polarità

La dimensione territoriale è di fondamentale importanza nella programmazione delle politiche di piano e La Legge Regionale 12/2005 sottolinea questo aspetto individuando criteri di definizione della popolazione utente dei servizi che tengano conto delle gravitazioni e dei movimenti pendolari per motivi di lavoro, studio, turismo e fruizione dei servizi, ma anche prevedendo modalità di pianificazione congiunta tra comuni sulla scorta della loro dimensione e del loro ruolo sociale ed economico nel contesto di area vasta. In questo senso appare d'obbligo un'analisi del sistema delle relazioni territoriali sovra locali in cui i Comuni di Sermide e Felonica si inseriscono.

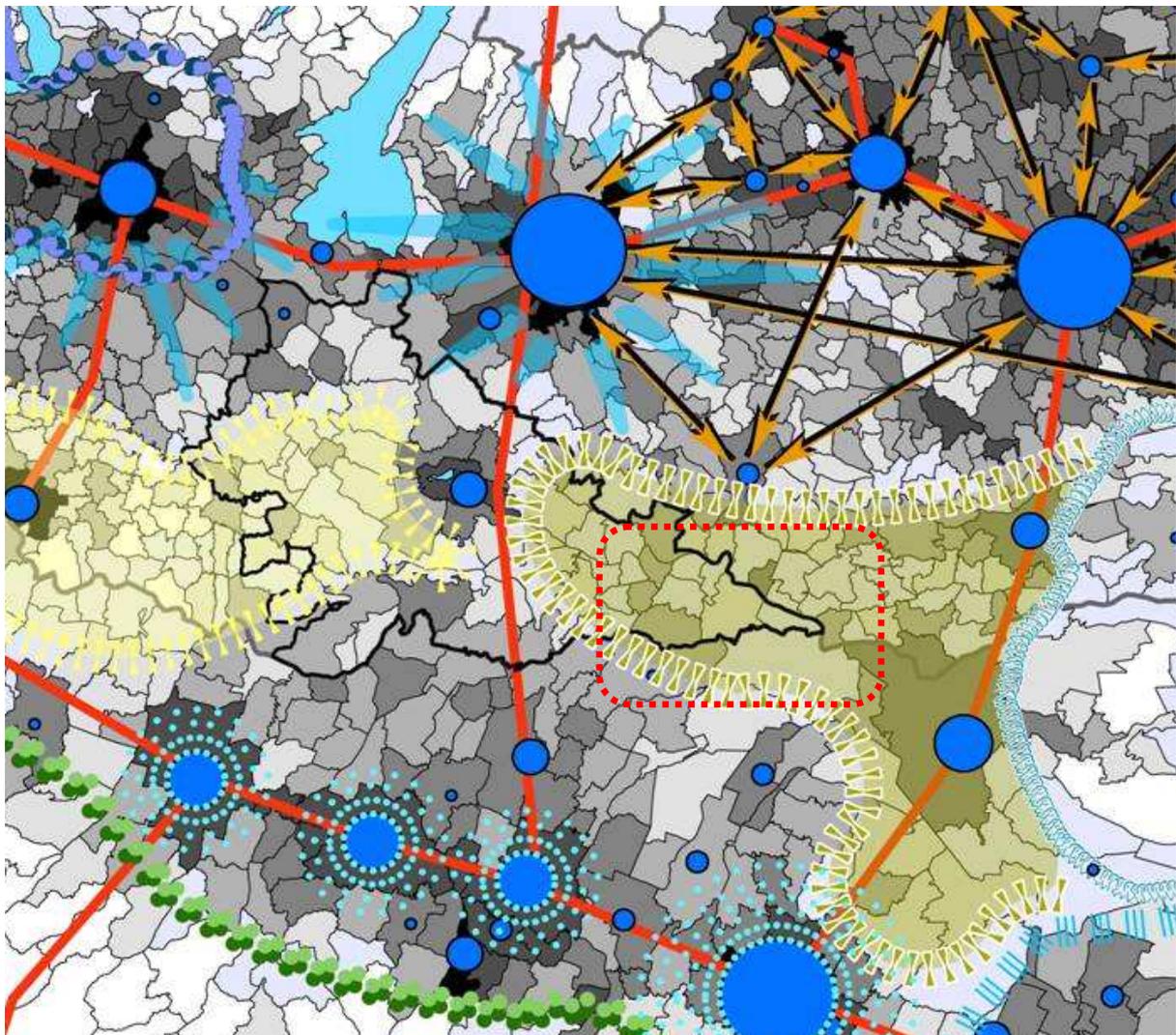


Figura 1. Contesto territoriale e relazioni

Elaborazioni del Laboratorio di Pianificazione Ambientale del Polo Regionale di Mantova

I Comuni di Sermide e Felonica fanno parte del Circondario C del PTCP di Mantova e si collocano ai margini del territorio provinciale di Mantova, confinante con le province di Rovigo, Ferrara e Modena. Entrambi i comuni si collocano nel piano della pianura padana, sulla sponda del fiume Po. Sermide a 13 metri s.l.m., dista circa 50 Km dal capoluogo della provincia di Mantova, 40 Km da Ferrara, 60 Km da Rovigo. Felonica invece, a 11 metri s.l.m., è l'ultimo comune localizzato più a est della Regione Lombardia, a confine con il Veneto (provincia di Rovigo) e con l'Emilia Romagna (provincia di Ferrara e Modena). Il Comune di Sermide confina a nord con i Comuni di Calto, Castelmassa e Castelnovo Bariano, tutti in provincia di Rovigo, a ovest con i Comuni mantovani di Carbonara di Po, Magnacavallo e Poggio Rusco, a sud con il Comune di Felonica. Sermide si caratterizza per una superficie di 56 Km<sup>2</sup>, è composta dal capoluogo, che si affaccia sulla riva del fiume Po, e cinque frazioni: Caposotto, Malcantone, Moglia, Porcara e Santa Croce.

Il Comune di Felonica, confina con i comuni di Calto, Ficarolo, Salara e Castelmassa, per quanto riguarda la Provincia di Rovigo, con Bondeno (Ferrara) e con il Comune di Sermide. Felonica ha una superficie di 22Km<sup>2</sup>, è composto da un capoluogo, che si affaccia sulla riva del fiume Po, dalla frazione di Quatrelle e una serie di contrade localizzate in ampiezza uniforme su tutta l'area.

L'intera area si caratterizza per la tipica conurbazione agricola del basso mantovano, in particolare i due comuni basano gran parte della loro economia agricola sulla produzione di meloni, cocomeri e cipolle. Il terreno e il fiume Po sono per Sermide e Felonica due eccezionali canali di caratterizzazione, in particolare il fiume è sede di parchi e aree naturali che hanno come obiettivo il mantenimento della flora e della fauna locale.

A livello provinciale, dalla tavola di sintesi delle polarità individuate dal PTCP di Mantova, ne Sermide e ne Felonica rappresentano un polo per la provincia di Mantova, come è ben visibile sulla carta delle polarità della Provincia di Mantova.

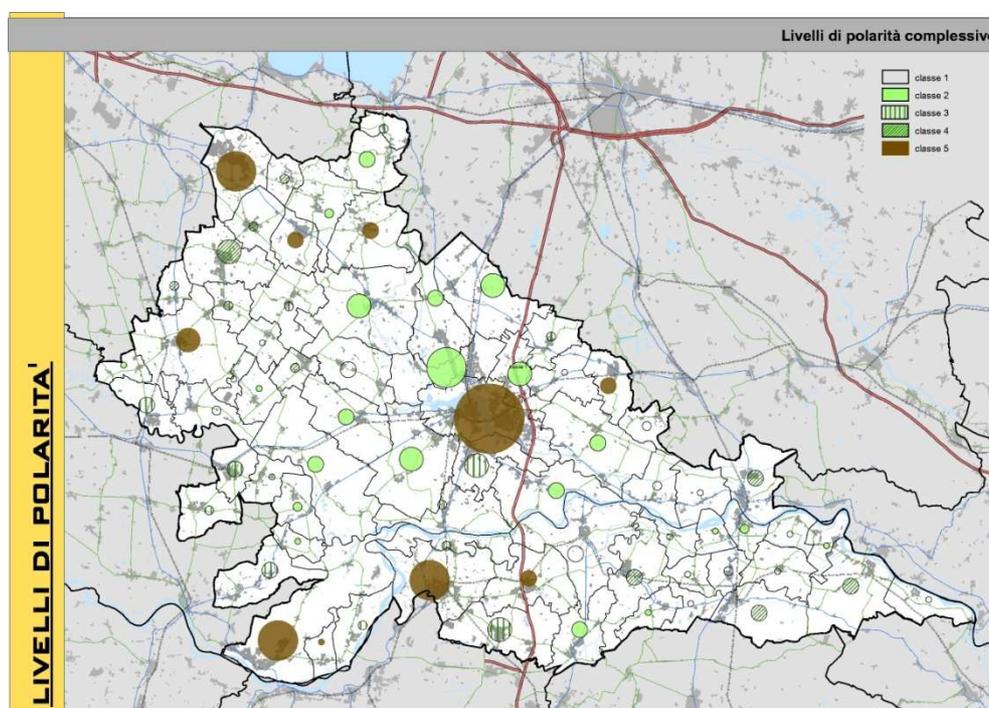


Figura 2. Carta di sintesi delle polarità urbane della Provincia di Mantova - Elaborazioni del Laboratorio di Pianificazione Ambientale del Polo Regionale di Mantova

Successivamente il PTCP ha individuato (Art. 37 degli Indirizzi Normativi del PTCP recentemente approvato) i comuni che costituiscono un centro di gravitazione di persone non residenti per motivi diversificati (studio, lavoro, fruizione dei servizi, turismo, esistenza di centri commerciali), chiamati “poli attrattori”, differenziandoli su tre livelli, in base alla capacità attrattiva e rilevanza dei servizi insediati:

- Comuni aventi caratteristiche di polo attrattore di 1 livello: Mantova;
- Comuni aventi caratteristiche di polo attrattore di 2 livello: Castiglione delle Stiviere, Suzzara, Viadana, Asola, Pieve di Coriano;
- Comuni aventi caratteristiche di polo attrattore di 3 livello: Castel Goffredo, Goito, Gonzaga, Ostiglia, Pegognaga, Poggio Rusco, Sabbioneta, Bozzolo, Gazoldo degli Ippoliti.

“Gli indirizzi del PTCP da assumere come riferimento per il recepimento dei Poli attrattori negli strumenti pianificatori provinciali e comunali sono:

- evidenziare nei Comuni aventi caratteristiche di polo attrattore individuati dal PTCP, in relazione al flusso di pendolari per motivi di lavoro, studio e fruizione di servizi e nei comuni caratterizzati da rilevanti presenze turistiche, servizi pubblici aggiuntivi, i fabbisogni espressi dalla popolazione fluttuante;
- verificare prioritariamente nei Comuni aventi caratteristiche di polo attrattore l’opportunità di localizzare i servizi di interesse sovracomunale necessari al soddisfacimento della domanda espressa dal bacino territoriale di gravitazione;
- prevedere la possibilità di creare un fondo per la compensazione territoriale delle risorse derivanti dalla localizzazione di insediamenti di rilevanza sovra locale a cui potranno aderire i comuni aventi caratteristiche di polo e quelli gravitanti.

È necessario considerare tre componenti della popolazione: la popolazione residente, quella da insediare negli ambiti di trasformazione del Documento di Piano e la popolazione gravitante, come ad esempio gli studenti e i pendolari per motivi di lavoro.

Come si evince dal grafico sottostante, relativi all’ultimo censimento provinciale effettuato nel 2001, la situazione che coinvolge il Comune di Sermide per quanto riguarda la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o studio è molto differente da quella che si presenta nel Comune di Felonica. Nel primo il numero di persone che restano all’interno del Comune è nettamente superiore del dato che si riscontra per coloro che escono da Comune, questo per due motivi: il primo è che Sermide presenta una scuola media superiore ed per tale motivo è da considerarsi come polo attrattore, la seconda è che fornisce un accettabile numero di posti di lavoro. Per quanto riguarda il Comune di Felonica, il rapporto tra residenti che si spostano e quelli che stanziano nel Comune, è molto diverso, presentando un numero di residenti che si spostano assai maggiore di coloro che restano all’interno del Comune.

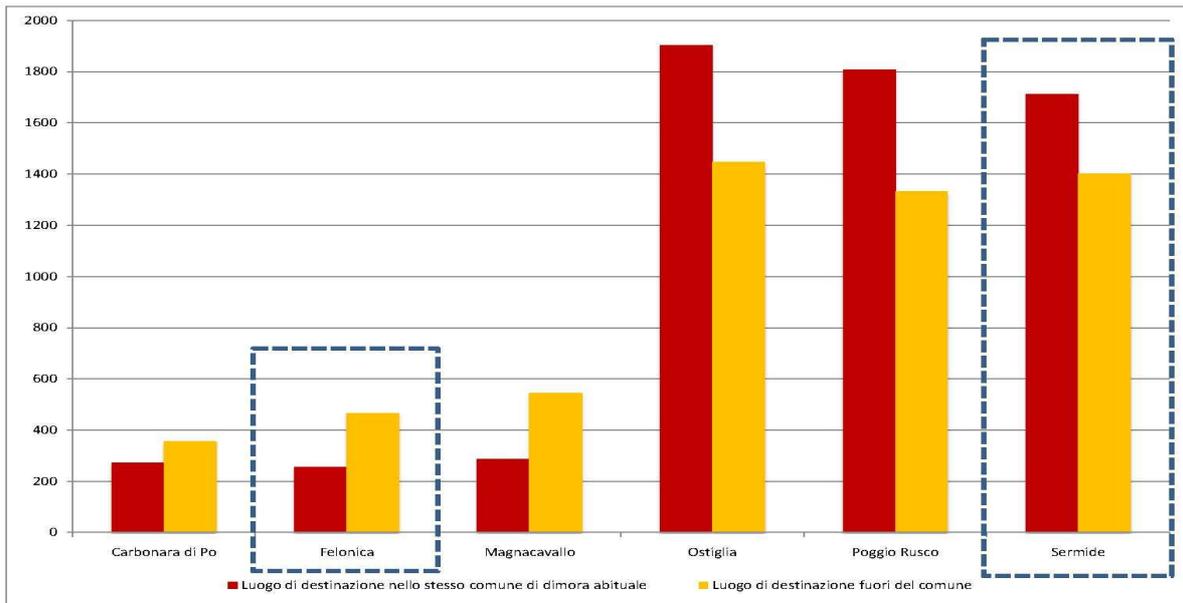


Grafico 1: Popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o studio - Fonte Censimento Istat 2001

## 2. La struttura della popolazione

Gli aspetti sociali ed economici che influenzano la domanda di abitazioni residenziali e di servizi in un comune sono costituiti dai fattori demografici, quali il numero di abitanti italiani e stranieri, le classi di età e il numero di componenti per famiglia, e da alcuni fattori influenzati dalle condizioni economico-culturali della popolazione, quali la mobilità territoriale, la capacità di accedere al bene casa e i modelli abitativi.

Lo scopo di questa sezione analitica è, in particolare, quello di fornire un quadro sintetico delle modificazioni in atto relativamente alla struttura della popolazione: si cercherà, inoltre, di evidenziare le peculiarità comunali confrontandole con le trasformazioni demografiche avvenute nei territori limitrofi della provincia di Mantova.

I dati riportati in questa sezione utilizzano come fonte ufficiale i censimenti e le pubblicazioni dell'Istituto nazionale di statistica (Istat), così come riportati dalla stesso ente o raccolti da altre istituzioni, nonché i dati di fonti ufficiose, come per esempio l'anagrafe comunale, la Camera di Commercio della Provincia di Mantova e l'Ancitel.

Nelle diverse valutazioni non si è tralasciato di considerare come gli stili di vita si siano di molto modificati nel tempo. Da questo punto di vista, l'analisi dei dati utilizzati ha evidenziato una mancata corrispondenza tra il modo di suddivisione della società nella statistica e la realtà della società stessa. Un esempio è l'indice di dipendenza<sup>2</sup> che viene elaborato rapportando la fascia attiva della popolazione a quella dipendente, l'incongruenza è rappresentata dall'età minima per cui l'individuo viene considerato un possibile lavoratore. Oggi, difficilmente un ragazzo termina la carriera scolastica all'età di quindici anni, un dato più aggiornato potrebbe considerare l'inizio dell'età lavorativa attorno ai venti anni.

Oltre ai Comuni di Sermide e Felonica sono analizzate anche le caratteristiche demografiche di alcuni dei Comuni mantovani limitrofi, appartenenti al Circondario C, così da valutare i ruoli e le diverse interazioni che si vengono a formare tra di essi. I Comuni considerati sono Carbonara di Po, Magnacavallo Ostiglia e Poggio Rusco, oltre ovviamente a Sermide e Felonica. La scelta di considerare un gruppo di Comuni che presenta due differenti livelli di popolazione: Sermide, Ostiglia e Poggio Rusco si caratterizzano per una popolazione residente al di sopra dei 5.000 abitanti; Felonica, Carbonara di Po e Magnacavallo, invece per avere una popolazione residente inferiore ai 3.000. In questo modo il gruppo di Comuni presi in considerazione aiuta ad affrontare in maniera più uniforme e omogenea i risultati dei confronti.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> *Indice di dipendenza totale: rapporto percentuale avente al numeratore la somma tra la popolazione in età 0-14 anni e quella in età da 65 anni in poi e al denominatore la popolazione in età 15-64 anni.*

<sup>3</sup> *Il Circondario C - Oltrepo mantovano è composto da 23 comuni: Borgofranco sul Po, Carbonara di Po, Felonica, Gonzaga, Magnacavallo, Moglia, Motteggiana, Ostiglia, Pegognaga, Pieve di Coriano, Poggio Rusco, Quingentole, Quistello, Revere, San Benedetto Po, San Giacomo delle Segnate, San Giovanni del Dosso, Schivenoglia, Sermide, Serravalle a Po, Sustinente, Suzzara, Villa Poma. Cfr Piano Territoriale di coordinamento provinciale, variante 2009.*

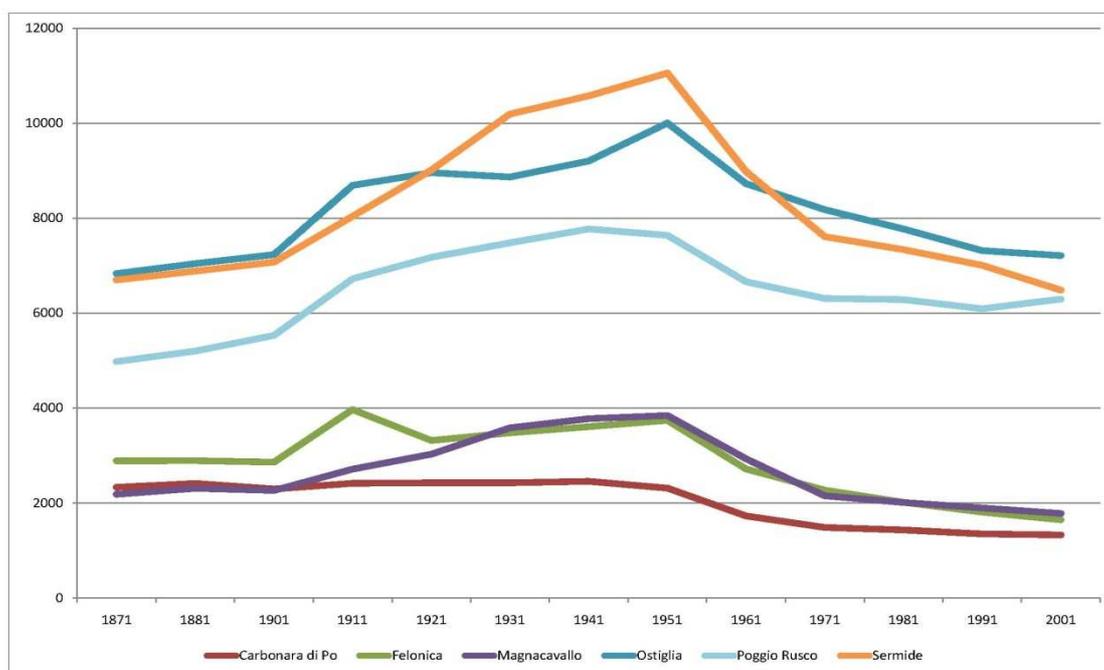


Gráfico 2: Andamento della popolazione residente nei comuni limitrofi a Sermide e Felonica in area mantovana

Sermide e Felonica si inseriscono in maniera del tutto uniforme in quello che è il contesto e l'analisi demografica dell'area. Sermide (in arancione) tra gli anni '30 e '50 subisce un forte aumento della popolazione, probabilmente dovuta alla massa di lavoratori legati allo zuccherificio, edificio oggi dismesso e in attesa di un futuro riutilizzo. Di grande impatto è stata poi la diminuzione avvenuta invece attorno al secondo dopo guerra, portato Sermide da 11.052 abitanti ai 7.610 abitanti. Per quanto riguarda Felonica è possibile identificare due picchi relativi al lungo periodo, il primo attorno ai primi anni del '900 e il secondo con il secondo dopoguerra. Ad oggi la popolazione del Comune è determinata 1.649 abitanti (dai ISTAT 2001), dopo un percorso di lunga discesa.

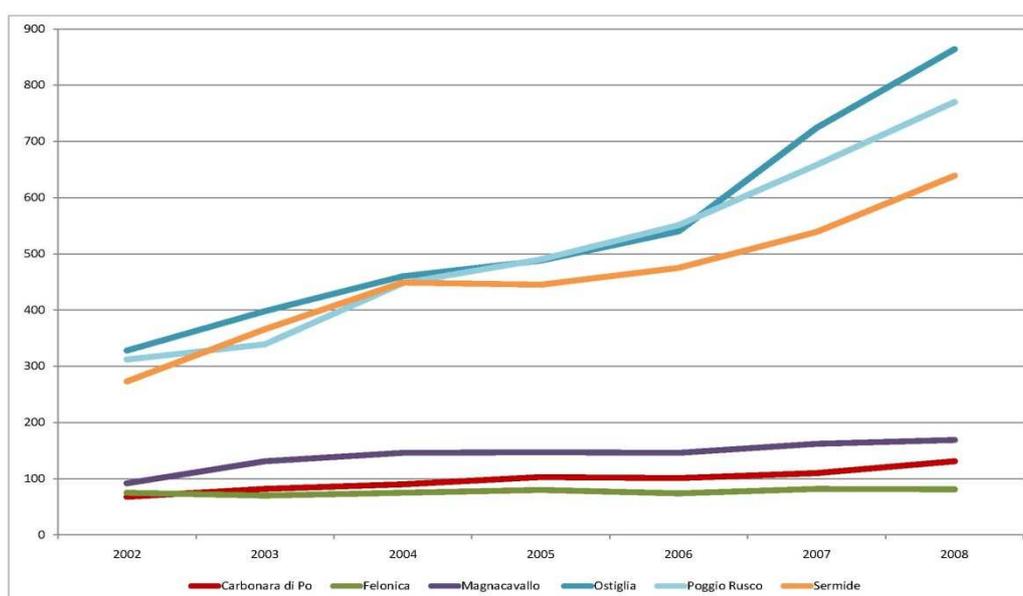


Gráfico 3: Popolazione residente straniera al 1.1 dal 2002 al 2008.

L'analisi che coinvolge gli stranieri nel breve periodo dimostra come il numero dei componenti sia andato ad aumentare in maniera esponenziale, ma non in modo tale da compensare la diminuzione della natalità e le scelte di trasferimento. Ciò nonostante Sermide si caratterizza per una curva, in sintonia con i paesi limitrofi di pari dimensioni, anche se leggermente stazionaria nel periodo attuale. La curva che si viene a creare per il Comune di Felonica oscilla da un'iniziale 75 unità alle 81 rilevate nel 2008.

Per quanto concerne l'analisi relativa alla struttura della popolazione è visibile un ulteriore cambiamento: il numero di famiglie per quanto riguarda il circondario cresce in maniera uniforme fino al 1991, per poi scendere nel dato del 2001, con un incremento per Sermide positivo e pari al 8 %, al contrario in Felonica si riscontra un diminuzione che vede tra il 1971 e il 2001 un incremento negativo del -6%.

Nell'ultimo decennio, l'aumento dei nuclei famigliari è accompagnato da una diminuzione del numero dei componenti; questo fenomeno, visibile nel grafico 4, non interessa solo i Comuni di Sermide e Felonica ma anche tutti gli altri comuni della zona, come più in generale tutte le popolazioni urbane dei paesi occidentali. La riduzione dell'ampiezza media dei nuclei famigliari è da ricondursi al cambiamento degli stili di vita, che vede l'aumento delle separazioni<sup>4</sup> e una rilevante diminuzione della natalità. Tale diminuzione è particolarmente rilevante in un'Italia ove manca una politica a sostegno della famiglia. Ad oggi il numero medio dei componenti per famiglia è di 2,45 per Felonica e di 2,5 per il Comune di Sermide<sup>5</sup>, dato che si allinea perfettamente con il dato del 2009 per la media italiana, che si attesta attorno ad un valore pari al 2,4.

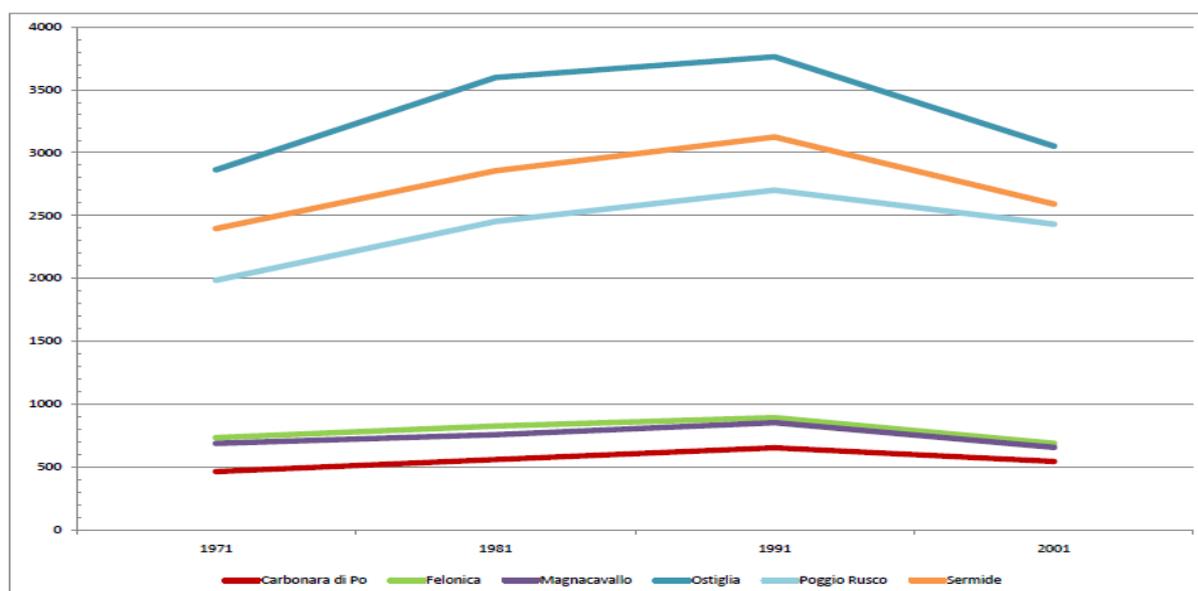


Grafico 4: Evoluzione del numero di nuclei familiari nell'intorno dei Comuni di Sermide e Felonica

<sup>4</sup> Dato non rilevato nei censimenti prima del 1981

<sup>5</sup> Dati riferiti al Censimento del 2001

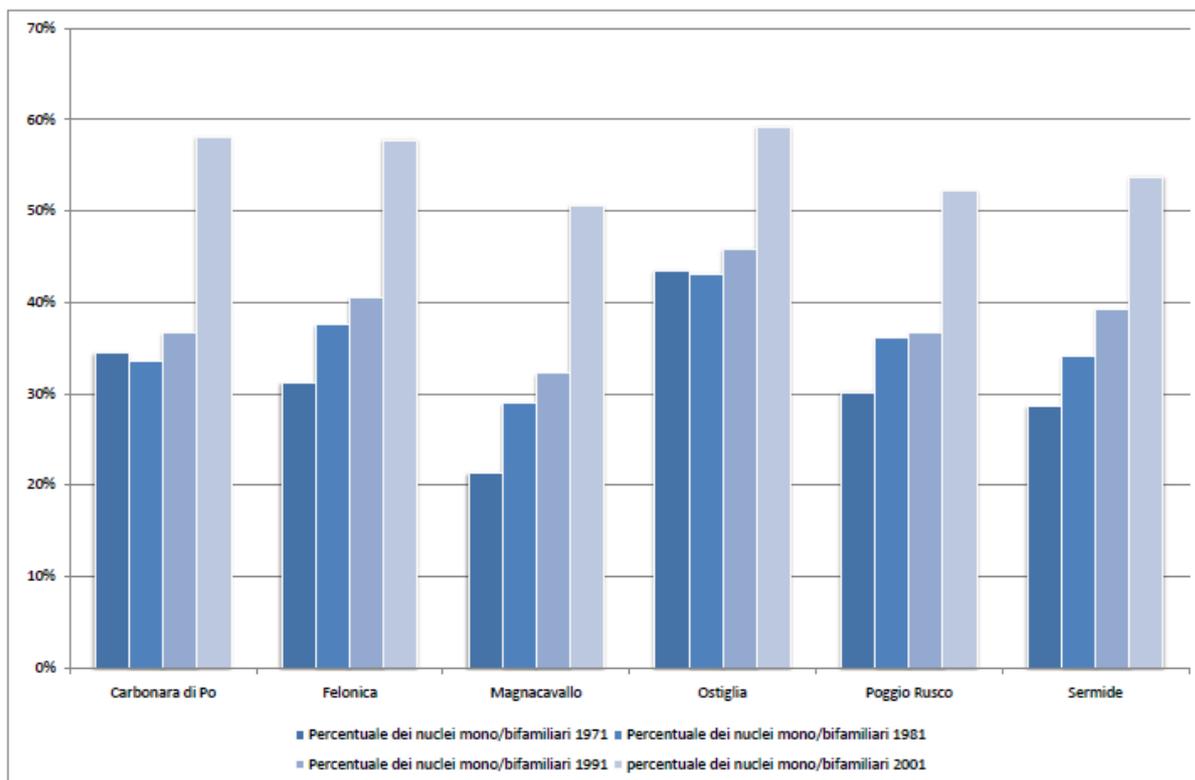


Grafico 5: evoluzione della percentuale dei nuclei moni-bifamiliari

Per quanto concerne il Comune di Sermide, attraverso l'osservazione del bilancio demografico, si nota che i valori del saldo naturale, presi singolarmente, non rispecchiano l'andamento generale della popolazione, che temporaneamente viene incrementato dal valore del saldo migratorio. Nel lungo periodo è comunque preoccupante l'invecchiamento della popolazione che può inficiare la stessa possibilità di un suo ricambio. Per quanto riguarda, invece il Comune di Felonica, la situazione è leggermente differente, perché presenta un saldo naturale e un saldo migratorio sempre negativo. Non vi è quindi alcuna rigenerazione di persone e il numero di popolazione al 1 gennaio non si scosta molto da quello rilevato alla data del 31 dicembre.

Il grafico 5 raffigura le previsioni di sviluppo della popolazione per quanto concerne i comuni del circondario Sermide-Felonica, nonostante siano tutti accomunati da una evidente discesa, è da notare come Sermide presenti una curva discendente molto più netta.

	Sermide	Felonica
Popolazione al 1 gennaio	6.428	1.506
Nati	43	11
Morti	88	21
Saldo Naturale	-45	-10
Iscritti da altri Comuni	98	27
Iscritti dall'estero	92	15
Altri iscritti	15	0
Cancellati per altri comuni	135	35
Cancellati per l'estero	7	2
Altri cancellati	14	6
Saldo migratorio e per altri motivi	49	-1
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0
Popolazione al 31 dicembre	6.432	1.495
Numero di Famiglie	2.686	670
Numero di Convivenze	4	1

Tabella 1: Bilancio demografico anno 2008 e popolazione residente al 31 Dicembre.

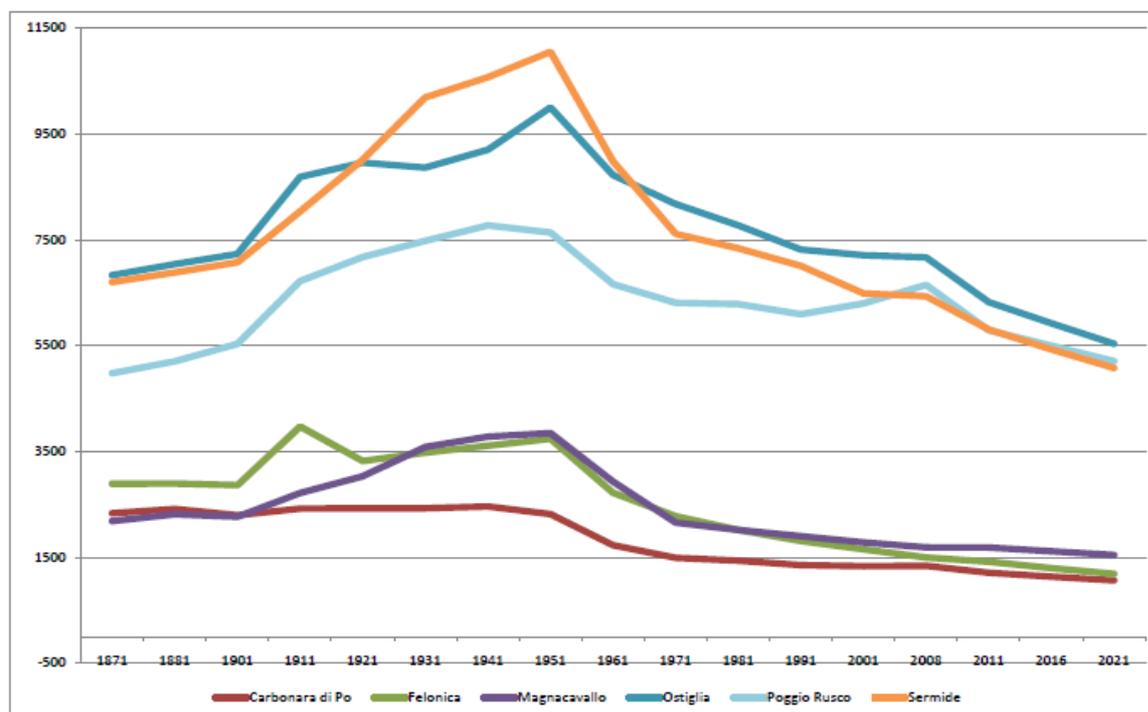


Grafico 6: Evoluzione della popolazione e previsioni di sviluppo 1971 - 2021

L'indice di Vecchiaia è un indicatore dinamico che descrive il peso della popolazione anziana sul resto della popolazione, in pratica stima il grado di invecchiamento, e viene calcolato attraverso il rapporto tra la popolazione in età da 65 anni in poi e quella della classe 0-14 anni per cento.

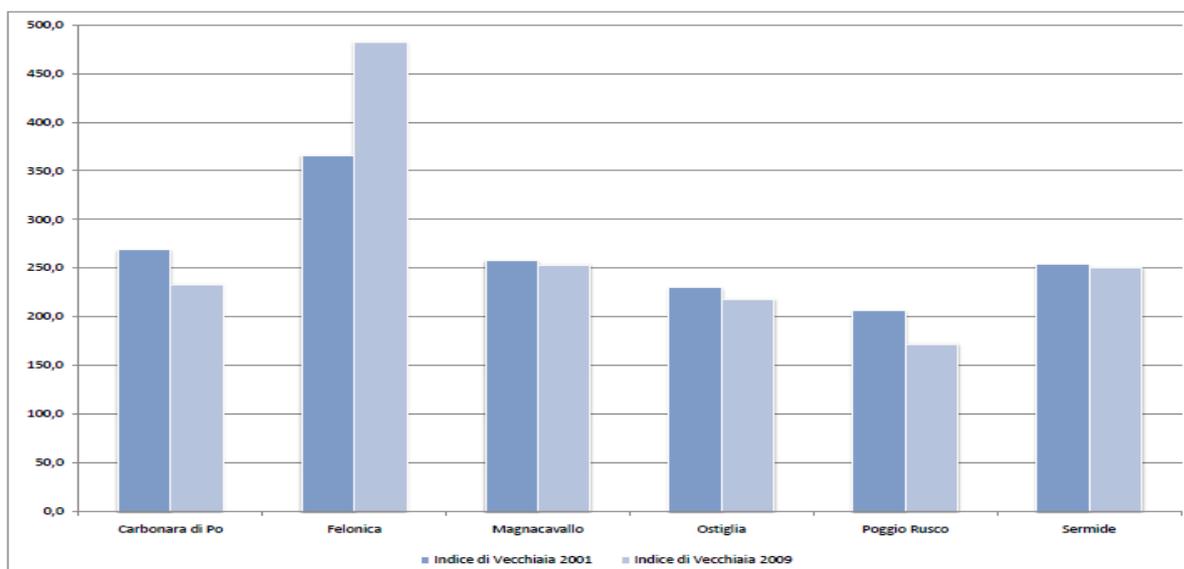


Grafico 7: Indice di Vecchiaia, 2001 e 2009

Il problema del ricambio generazionale è evidente anche dall'analisi dell'andamento delle classi d'età: per quanto riguarda il Comune di Sermide risulta evidente come la fascia di età inferiore ai 14 anni sia notevolmente diminuita nel tempo, mentre la fascia dell'età intermedia, cioè di quella che viene considerata forza lavoro, sia rimasta per lo più costante. Differente è invece la situazione per il Comune di Felonica, la fascia d'età inferiore ai 14 anni è aumentata come anche quella di età superiore ai 65 anni, ne consegue che la forza lavoro, rappresentata dalla fascia intermedia, è andata con il tempo diminuendo.

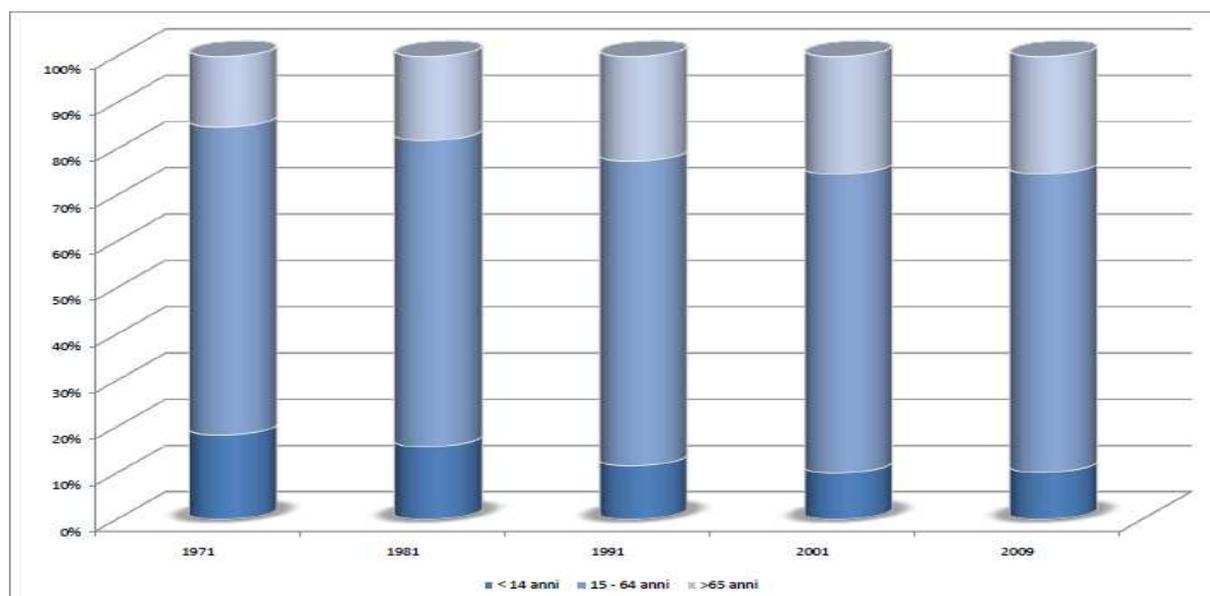


Grafico 8: Evoluzione delle classi d'età – Comune di Sermide

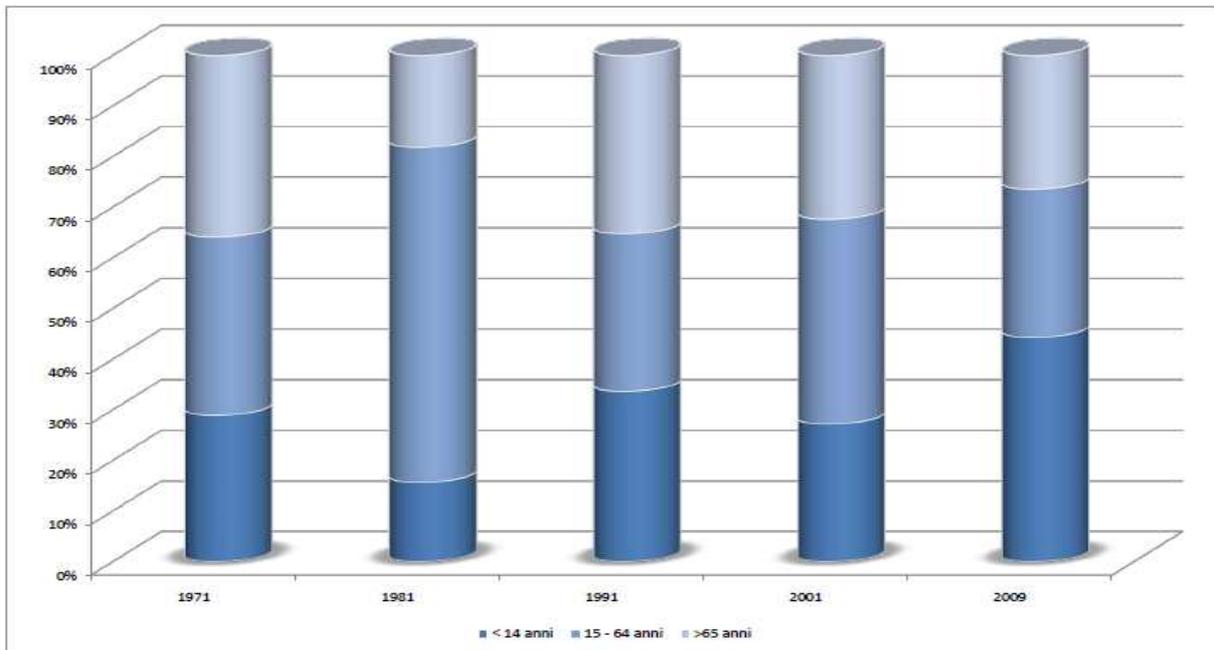


Grafico 9: Evoluzione delle classi d'età - Comune di Felonica

La diminuzione del numero medio di componenti per nucleo familiare ha conseguenze anche nella domanda di abitazioni, che diminuisce in termini di metratura delle stesse, ma aumenta come numero di abitazioni singole, dotazione minima e attrezzature di servizio.

A fronte di una fascia di popolazione in età da lavoro costante, l'andamento del numero di laureati tra il 1991 e il 2001 è aumentato quasi del doppio, in ogni caso rimane un valore molto basso e ciò in futuro andrà a discapito di quei settori che dovranno affrontare l'innovazione e la concorrenza internazionale.

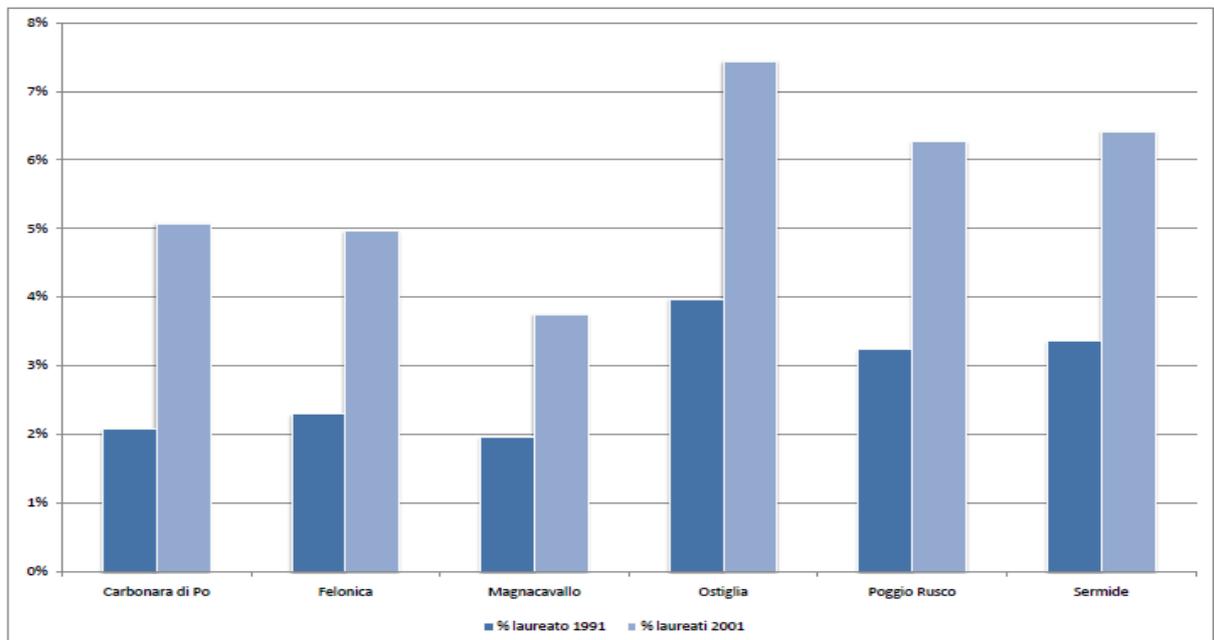


Grafico 10: evoluzione della percentuale di laureati nei comuni attorno a Sermide e Felonica

Per capire più approfonditamente il rapporto tra dinamiche demografiche e ambito lavorativo si sono analizzati i movimenti compiuti quotidianamente dalla popolazione, per ragioni di studio e lavoro: questi dati forniscono delle informazioni riguardanti le opportunità lavorative fornite all'interno dei confini comunali, come prima spiegato.

L'Indicatore più significativo per comprendere il ruolo di polo del comune è dunque la *Job Ratio*: il rapporto tra il numero totale degli addetti nelle unità economiche del comune e la popolazione attiva<sup>6</sup>. Tra il 1981 e 1991 in un po' tutti i comuni del circondario l'indice ha subito un'impennata per andare poi a discendere negli ultimi venti anni. Si noti inoltre come dal grafico risulta chiaro che il Comune di Sermide attorno agli anni '80 sia stato un polo attrattore per quanto riguarda l'offerta di lavoro, offerta oggi diminuita in maniera vertiginosa. Per quanto riguarda il Comune di Felonica l'indice si caratterizza per essere molto inferiore rispetto a quello dei comuni circostanti.

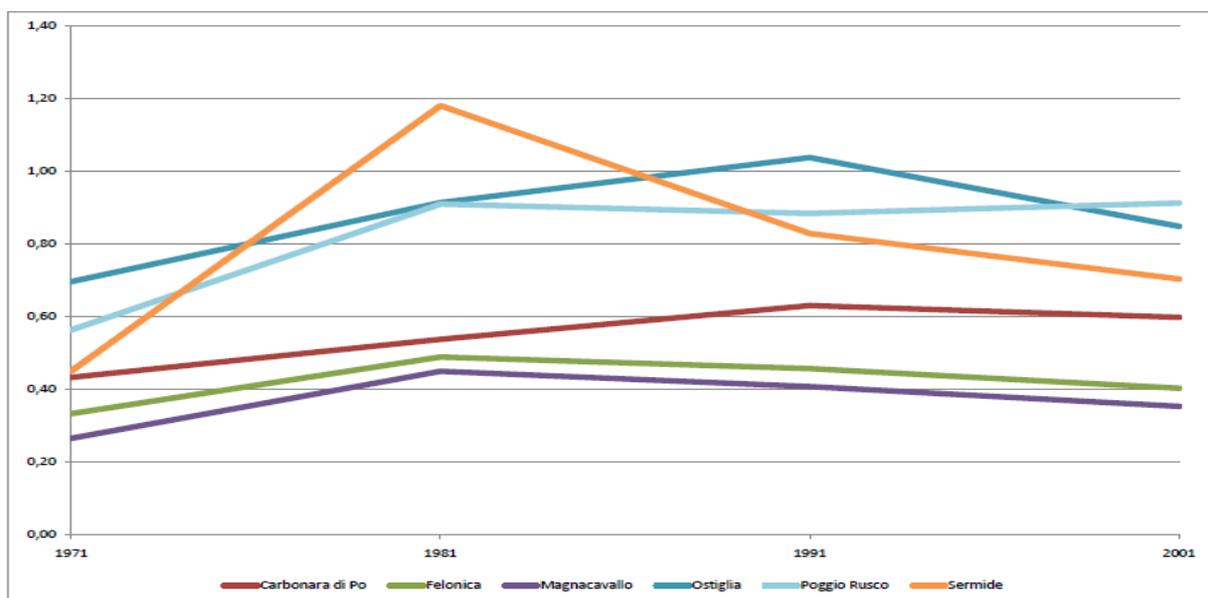


Grafico 11: serie storica dell'indice Job Ratio

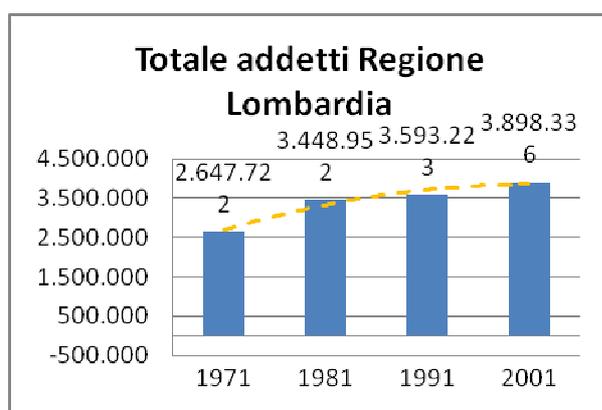
<sup>6</sup> Per addetti si intende il personale indipendente e dipendente occupato (a tempo pieno, part-time o con contratto di forma/ione e lavoro) nelle unità economiche censite, mentre gli attivi sono le persone residenti in un dato contesto in condizione lavorativa, esclusi i minori di 16 anni, le casalinghe, i pensionati, i carcerati con pene maggiori di 5 anni.

### 3. Indagine sul sistema socio-economico locale

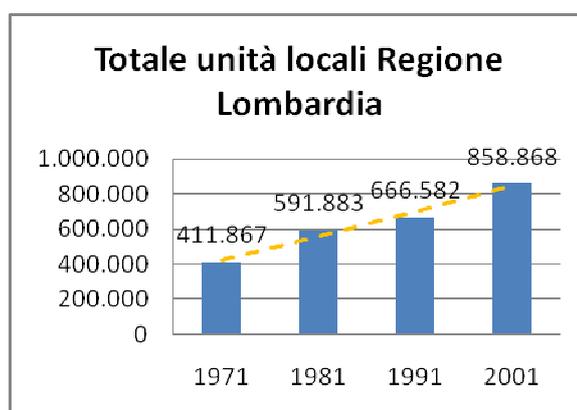
La struttura delle della attività economiche di Sermide e di Felonica può essere analizzata partendo da alcune considerazioni circa il contesto in cui si inserisce a livello regionale e provinciale.

Dall'analisi dei dati ISAT, la dinamica del totale degli addetti, illustrata nei grafici seguenti, evidenzia andamenti in crescita paragonabili tra regione e provincia. Si evidenzia infatti una dinamica degli addetti e Unità Locali in forte crescita nel periodo 1971-1981 ed una crescita meno intensa della precedente, ma comunque rilevante, tra il 1981 e il 2001.

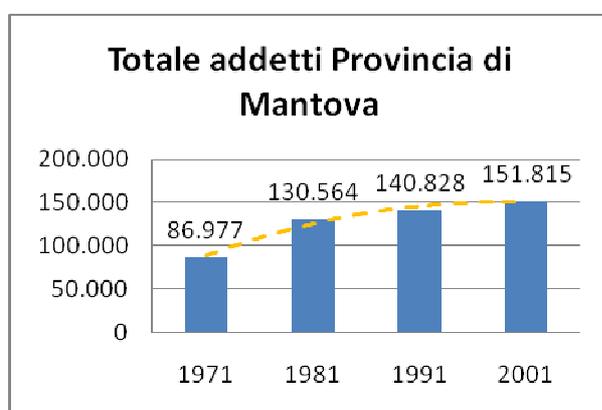
Il tipo di andamento mette in luce come il tema della crescita del sistema economico abbia avuto nella regione e nella provincia, pur a fronte di andamenti congiunturali e locali, un orizzonte di crescita sostanzialmente positivo.



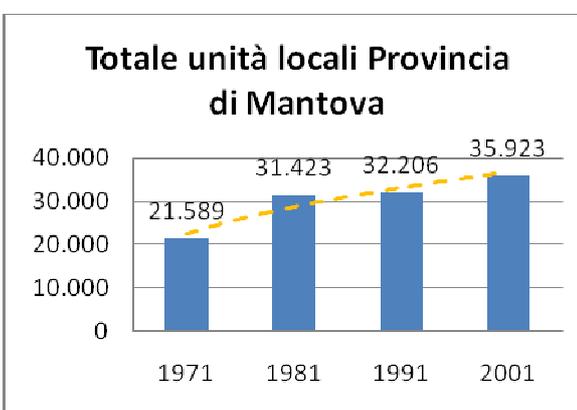
Andamento degli addetti in Regione Lombardia



Andamento delle Unità Locali in Regione Lombardia

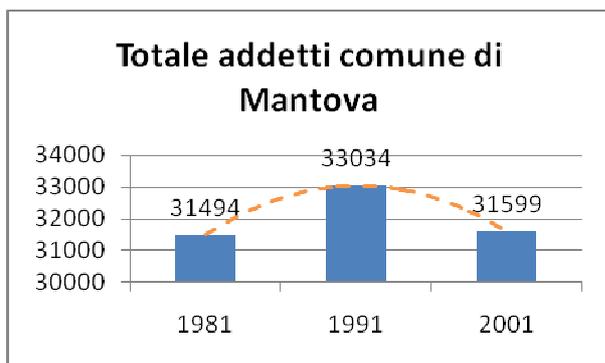


Andamento degli addetti in Provincia di Mantova

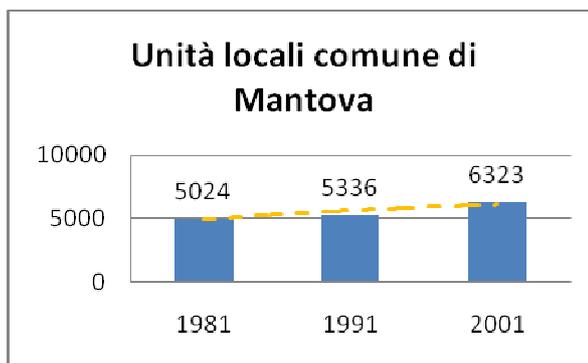


Andamento delle Unità Locali in provincia di Mantova

Andando poi ad analizzare separatamente i dati del comune di Mantova possiamo vedere che il territorio evidenzia dinamiche differenziate: il comune capoluogo mantovano, a fronte di una diminuzione degli addetti, presenta un andamento crescente di Unità Locali. In particolare gli addetti in forte crescita nel periodo 1981-1991, coerentemente con il trend evolutivo territoriale di area vasta, presentano una forte decrescita nel decennio successivo 1991-2001.



Andamento degli addetti nel Comune di Mantova



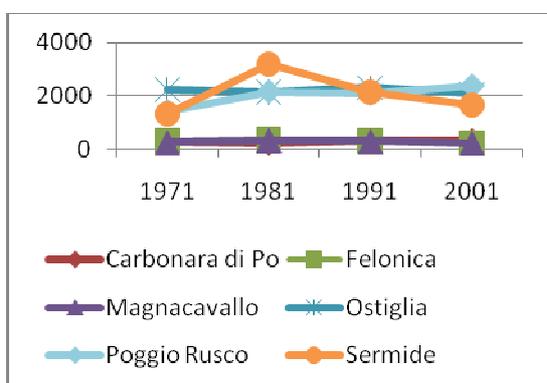
Andamento delle Unità Locali nel Comune di Mantova

### I COMUNI DEL CIRCONDARIO DI RIFERIMENTO

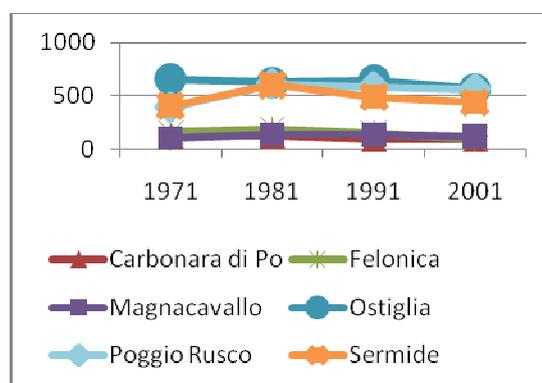
Analizzando più da vicino i dati relativi ai Comuni di Sermide e di Felonica ed assumendo come riferimento alcuni dei comuni contermini (Carbonara di Po, Magnacavallo, Ostiglia e Poggio Rusco) che costituiscono il riferimento territoriale rispetto cui verificare le coerenze del sistema economico, si nota come il territorio evidenzia dinamiche anche fortemente differenziate.

All'interno dei sei comuni analizzati gli andamenti, per quanto riguarda gli addetti e le Unità Locali, risultano differenziati evidenziando alcune dinamiche specifiche:

- Sermide, in valore assoluto si comporta come i Comuni di Poggio Rusco e Ostiglia, salvo per il forte picco di addetti nel 1981 che discende in maniera molto brusca con il dato del 1991, per poi discendere ulteriormente. Anche nell'andamento delle unità locali si verifica un picco nel 1981 e una successiva decrescita molto forte.
- Poggio Rusco e Ostiglia, realizzano una performance positiva negli addetti mantenendosi, anche se in forma costante, con valori dallo scarto non uniforme. Differente è l'andamento delle unità locali che nel tempo è sceso in maniera abbastanza uniforme.
- Felonica, Magnacavallo e Carbonara di Po, sono comuni che hanno una popolazione minore rispetto ai comuni prima citati, e presentano una situazione stazionaria e costante nelle vari soglie per quanto riguarda il numero degli addetti. L'andamento delle unità locali, invece, si caratterizza per essere abbastanza lineare anche se in lieve diminuzione, soprattutto nell'ultimo decennio.



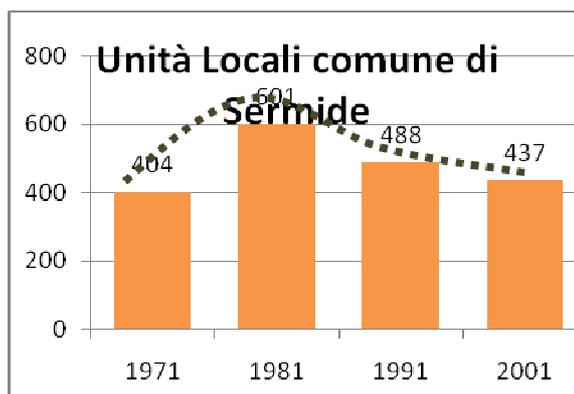
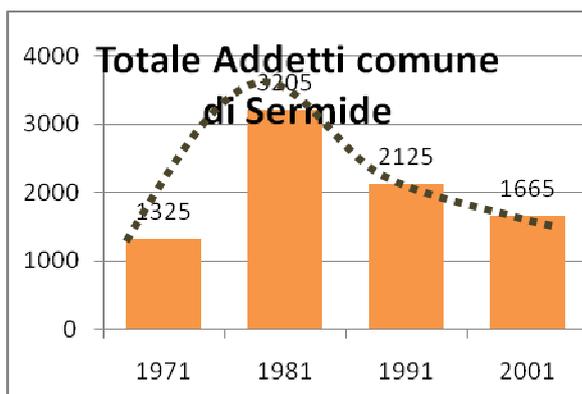
Andamento degli addetti nei comuni di riferimento



Andamento delle Unità Locali nei comuni di riferimento

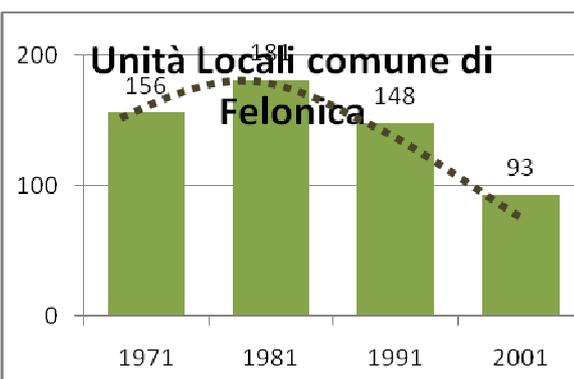
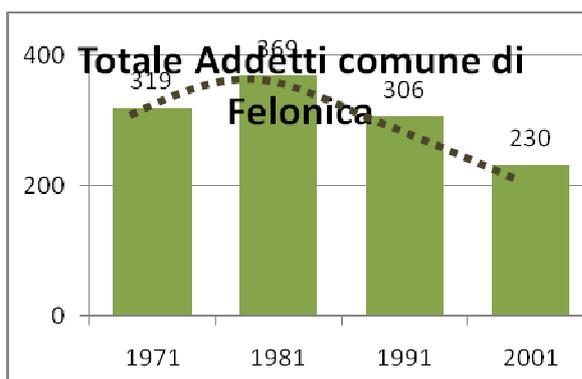
### COMUNE DI SERMIDE

Il comune di Sermide presenta un sistema produttivo che nel tempo ha subito delle modifiche molto evidenti, in particolare dovute alla presenza di attività industriali legate al complesso Edilpower (centrale di produzione Energia Elettrica turbogas di potenzialità superiore ai 1.000 MW) ma anche rispetto ad un gruppo locale, Imperial-Ciellea, leader nel settore delle carte abrasive. Di natura rilevante sono anche le numerose piccole aziende agricole produttrici di eccellenze del territorio, come melone ed angurie, tanto da essere esportatrici a livello nazionale, anche se la manodopera utilizzata in questo settore è costituita da extracomunitari, ormai l'ossatura della produttività della piccola e media impresa.

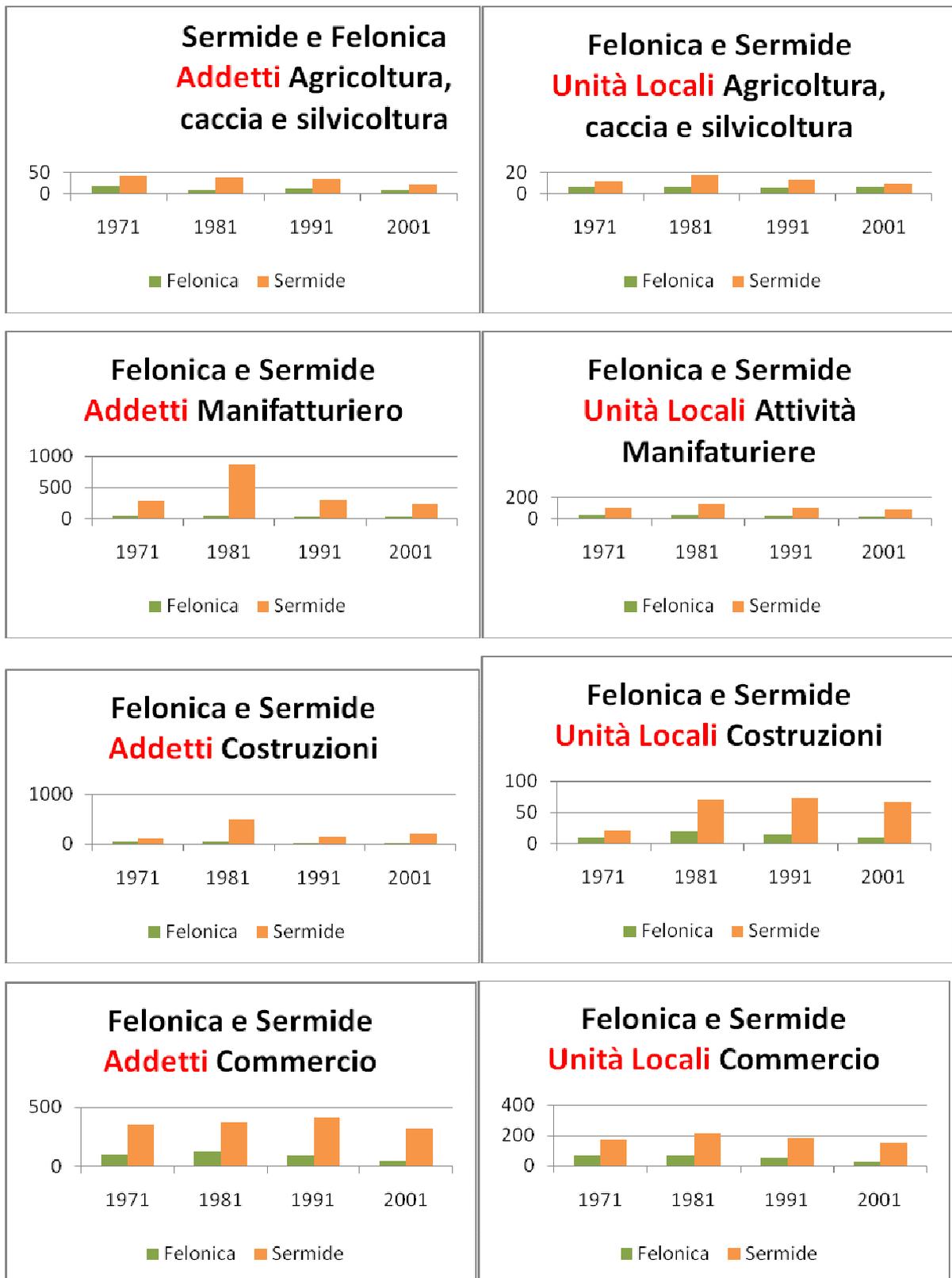


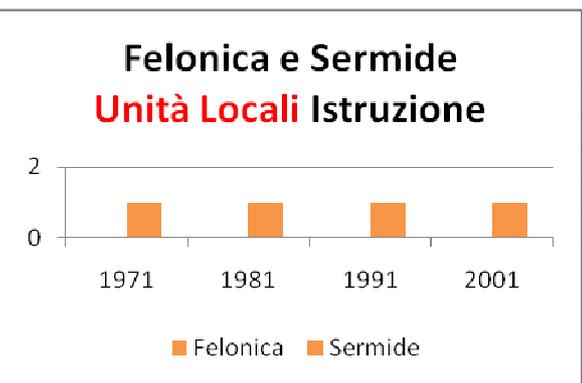
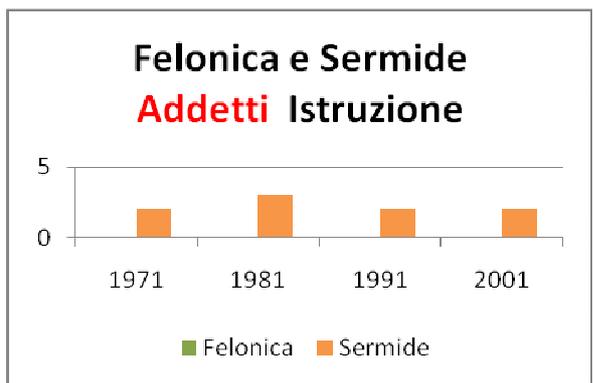
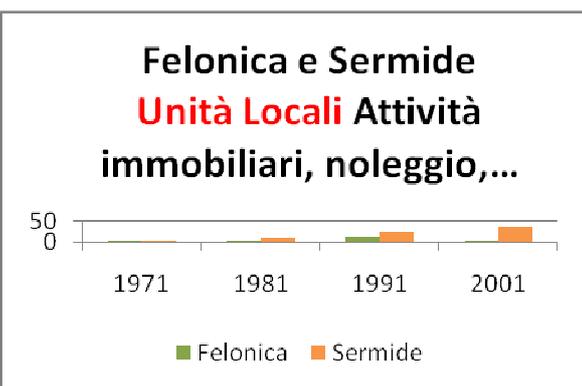
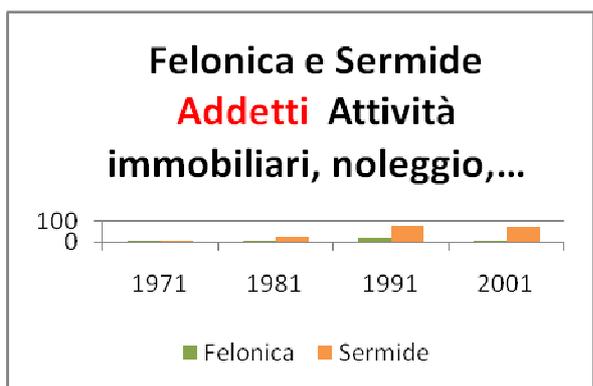
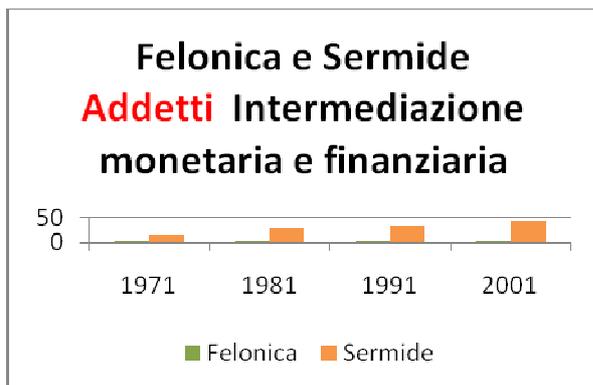
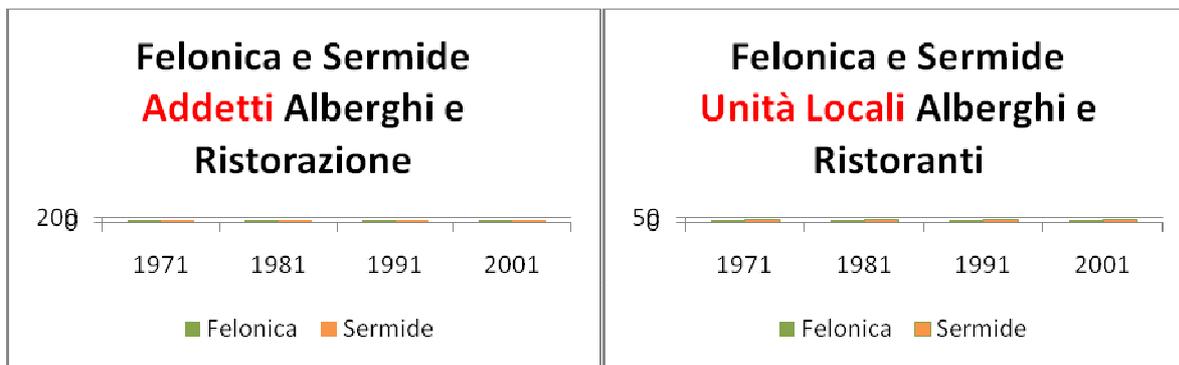
### COMUNE DI FELONICA

Il comune di Felonica si caratterizza per una situazione in lento declino, mancano le unità produttive e la manodopera, tanto da fornire una quadro produttivo che lega ogni suo sviluppo alla produzione agricola delle eccellenze del territorio. Anche il comune di Felonica si caratterizza per una forte produzione di meloni e angurie, ma anche di cipolle. Si noti come le unità locali legate all'agricoltura, alla caccia e alla silvicoltura hanno subito un leggero aumento rispetto a tutti gli altri campi legati alla produzione in generale.

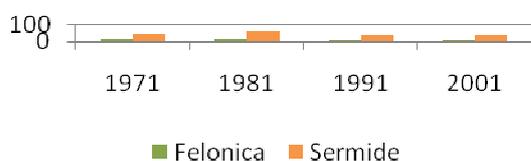


**ADDETTI PER SETTORE**

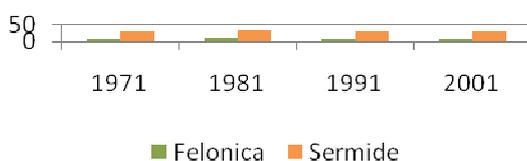




## Felonica e Sermide Addetti Altri servizi pubblici, sociali e...



## Felonica e Sermide Unità Locali Altri servizi pubblici, sociali e...



Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Agricoltura e caccia e silvicoltura	%	Agricoltura e caccia e silvicoltura	%
20009 CARONARA DI PO	60	42,9%	50	38,5%
20023 FELONICA	106	57,6%	73	47,4%
20029 MAGNACAVALLO	119	53,6%	95	49,2%
20038 OSTIGLIA	158	24,0%	117	17,4%
20042 POGGIO RUSCO	167	24,7%	131	19,1%
20061 SERMIDE	253	38,4%	186	33,0%
20030 MANTOVA	223	5,2%	231	0,04868
Provincia di Mantova	10.642	28,2%	9.058	0,22993
Regione Lombardia	60.083	8,0%	55.066	0,06689

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	%	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	0	0,0%
20038 OSTIGLIA	0	0,0%	0	0,0%
20042 POGGIO RUSCO	0	0,0%	0	0,0%
20061 SERMIDE	0	0,0%	1	0,2%
20030 MANTOVA	1	0,02%	0	0,00%
Provincia di Mantova	16	0,04%	11	0,03%
Regione Lombardia	214	0,03%	190	0,02%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Estrazione di minerali	%	Estrazione di minerali	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	0	0,0%
20038 OSTIGLIA	0	0,0%	0	0,0%
20042 POGGIO RUSCO	0	0,0%	0	0,0%
20061 SERMIDE	0	0,0%	0	0,0%
20030 MANTOVA	8	0,19%	9	0,19%
Provincia di Mantova	31	0,08%	30	0,08%
Regione Lombardia	548	0,07%	453	0,06%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Attività manifatturiere	%	Attività manifatturiere	%
20009 CARONARA DI PO	11	7,9%	9	6,9%
20023 FELONICA	18	9,8%	16	10,4%
20029 MAGNACAVALLO	22	9,9%	26	13,5%
20038 OSTIGLIA	77	11,7%	103	15,4%
20042 POGGIO RUSCO	125	18,5%	130	19,0%
20061 SERMIDE	83	12,6%	76	13,5%
20030 MANTOVA	414	9,71%	393	8,28%
Provincia di Mantova	5.312	14,07%	5.260	13,35%
Regione Lombardia	129.753	17,26%	121.964	14,81%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Prod. E distrib. Energ. Elettr. Gas e acque	%	Prod. E distrib. Energ. Elettr. Gas e acque	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	0	0,0%
20038 OSTIGLIA	0	0,0%	1	0,1%
20042 POGGIO RUSCO	1	0,1%	0	0,0%
20061 SERMIDE	0	0,0%	0	0,0%
20030 MANTOVA	4	0,09%	8	0,17%
Provincia di Mantova	11	0,03%	25	0,08%
Regione Lombardia	496	0,07%	903	0,11%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Costruzioni	%	Costruzioni	%
20009 CARONARA DI PO	23	16,4%	23	17,7%
20023 FELONICA	10	5,4%	9	5,8%
20029 MAGNACAVALLO	22	9,9%	25	13,0%
20038 OSTIGLIA	73	11,1%	108	16,1%
20042 POGGIO RUSCO	67	9,9%	86	12,5%
20061 SERMIDE	67	10,2%	68	12,1%
20030 MANTOVA	499	11,71%	781	16,46%
Provincia di Mantova	5.406	14,32%	7.125	18,09%
Regione Lombardia	109.402	14,56%	141.023	17,13%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Comm. Ingr. E dett. Rip. Beni pers. E per la tasa	%	Comm. Ingr. E dett. Rip. Beni pers. E per la casa	%
20009 CARONARA DI PO	34	24,3%	29	22,3%
20023 FELONICA	31	16,8%	33	21,4%
20029 MAGNACAVALLO	38	17,1%	30	15,5%
20038 OSTIGLIA	200	30,3%	170	25,3%
20042 POGGIO RUSCO	169	25,0%	163	23,5%
20061 SERMIDE	149	22,6%	134	21,6%
20030 MANTOVA	1.416	33,22%	1.289	27,17%
Provincia di Mantova	9.010	23,86%	8.745	22,20%
Regione Lombardia	198.019	26,34%	198.198	24,07%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Alberghi e Ristoranti	%	Alberghi e Ristoranti	%
20009 CARONARA DI PO	4	2,3%	6	4,6%
20023 FELONICA	8	4,3%	8	5,2%
20029 MAGNACAVALLO	5	2,3%	3	1,4%
20038 OSTIGLIA	35	5,0%	42	6,3%
20042 POGGIO RUSCO	22	3,3%	33	4,8%
20061 SERMIDE	21	3,2%	22	3,9%
20030 MANTOVA	264	6,19%	318	6,70%
Provincia di Mantova	1.344	3,56%	1.596	4,05%
Regione Lombardia	34.920	4,65%	41.125	5,00%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Trasporti magazzino e comunicaz.	%	Trasporti magazzino e comunicaz.	%
20009 CARONARA DI PO	4	2,9%	3	2,3%
20023 FELONICA	1	0,5%	2	1,3%
20029 MAGNACAVALLO	7	3,2%	5	2,6%
20038 OSTIGLIA	12	1,8%	9	1,3%
20042 POGGIO RUSCO	38	5,6%	34	5,0%
20061 SERMIDE	14	2,1%	10	1,8%
20030 MANTOVA	122	2,86%	145	3,06%
Provincia di Mantova	1.195	3,17%	1.155	2,93%
Regione Lombardia	31.996	4,26%	32.531	3,95%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Pubblica amministrazione e difesa, assic. Sociale obbligatoria	%	Pubblica amministrazione e difesa, assic. Sociale obbligatoria	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	0	0,0%
20038 OSTIGLIA	0	0,0%	0	0,0%
20042 POGGIO RUSCO	0	0,0%	0	0,0%
20061 SERMIDE	0	0,0%	0	0,0%
20030 MANTOVA	1	0,02%	0	0,00%
Provincia di Mantova	2	0,01%	0	0,00%
Regione Lombardia	141	0,02%	27	0,00%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Istruzione	%	Istruzione	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	0	0,0%
20038 OSTIGLIA	1	0,2%	1	0,3%
20042 POGGIO RUSCO	2	0,3%	2	0,3%
20061 SERMIDE	1	0,2%	2	0,4%
20030 MANTOVA	19	0,45%	25	0,53%
Provincia di Mantova	48	0,13%	69	0,18%
Regione Lombardia	2.093	0,28%	2.308	0,34%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Sanità e altri servizi sociali	%	Sanità e altri servizi sociali	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	1	0,5%
20038 OSTIGLIA	2	0,3%	2	0,3%
20042 POGGIO RUSCO	0	0,0%	1	0,1%
20061 SERMIDE	2	0,3%	4	0,7%
20030 MANTOVA	28	0,68%	30	0,63%
Provincia di Mantova	75	0,20%	131	0,33%
Regione Lombardia	3.041	0,40%	4.741	0,58%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Altri servizi pubblici, sociali e personali	%	Altri servizi pubblici, sociali e personali	%
20009 CARONARA DI PO	3	2,1%	5	3,8%
20023 FELONICA	3	2,2%	5	3,2%
20029 MAGNACAVALLO	5	2,3%	5	2,6%
20038 OSTIGLIA	39	5,9%	35	5,1%
20042 POGGIO RUSCO	31	4,6%	31	4,5%
20061 SERMIDE	28	4,2%	28	5,0%
20030 MANTOVA	280	6,57%	262	5,94%
Provincia di Mantova	1.502	3,98%	1.683	4,27%
Regione Lombardia	35.479	4,72%	39.262	4,77%

Cod. Istat Comune	2001		2009	
	Imprese non classificate	%	Imprese non classificate	%
20009 CARONARA DI PO	0	0,0%	0	0,0%
20023 FELONICA	0	0,0%	0	0,0%
20029 MAGNACAVALLO	0	0,0%	0	0,0%
20038 OSTIGLIA	2	0,3%	3	0,4%
20042 POGGIO RUSCO	2	0,3%	2	0,3%
20061 SERMIDE	1	0,2%	1	0,2%
20030 MANTOVA	17	0,40%	14	0,30%
Provincia di Mantova	45	0,12%	86	0,22%
Regione Lombardia	7.106	0,95%	8.856	1,08%

#### 4. Il quadro delle iniziative di rilevanza sovra locale

La Legge Regionale per il Governo del Territorio dell'11 marzo 2005 n°12 (L.R. 12/05), che rivede in maniera sostanziale la disciplina urbanistica previgente (legge regionale n. 51/75), detta le norme di governo del territorio lombardo, definendo forme e modalità di esercizio delle competenze spettanti alla Regione e agli enti locali, in attuazione di quanto previsto dall'articolo 117 della Costituzione - terzo comma che identifica le materie caratterizzate da potestà legislativa esclusiva o concorrente. In particolare la legge 12/05, all'articolo 1 comma 3 e articolo 2, descrive le caratteristiche del Governo del territorio, che si attua attraverso una pluralità di piani coordinati e differenziati in ragione del loro contenuto e della loro funzione ma soprattutto del diverso ambito territoriale a cui si riferiscono uniformandosi comunque ai criteri di "sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione, sostenibilità, partecipazione, collaborazione, flessibilità, compensazione ed efficienza".

In modo più approfondito rispettivamente agli articoli 15 e 19, invece, si definiscono le competenze della Regione e della Provincia nonché dei rispettivi Piani Territoriali e il ruolo degli stessi nell'attività di "orientamento, indirizzo e coordinamento" oltre che nella definizione di interventi "prevalenti e vincolanti" nei confronti del Piano di Governo del Territorio predisposto a livello comunale.

Ne consegue la necessità di recepire all'interno dell'iter di predisposizione degli elaborati del PGT le informazioni e gli elementi del quadro conoscitivo ed orientativo definiti dal Piano Territoriale Regionale e dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nonché dai vari Piani di Settore, nell'ottica di confronto ed integrazione sia delle banche dati degli elementi e degli studi conoscitivi finalizzati alla predisposizione del Sistema Informativo Territoriale (SIT) integrato che degli obiettivi strategici individuati a livello comunale rispetto agli scenari del contesto sovra locale.

Nella definizione della fase conoscitiva ed orientativa per la predisposizione del PGT dei Comuni di Sermide e Felonica, in relazione all'art.8, comma 1, lettera a della L.R.12/05 e s.m.i., si considerano come base per il quadro ricognitivo e programmatico di confronto per lo sviluppo economico e sociale del comune i riferimenti alla programmazione regionale e provinciale attraverso l'analisi delle iniziative di rilevanza sovra locale e del mosaico degli strumenti urbanistici dei comuni contermini a quello di riferimento e delle progettualità d'ambito riportati nelle tavole DP 01, DP 02.

In particolare nella tavola DP01 vengono riportati stralci significativi per il territorio dei Comuni di Sermide e Felonica tratti dagli elaborati cartografici del Piano Territoriale Regionale (PTR) - approvato dalla Regione Lombardia il 19 gennaio 2010 (D.C.R. 951/2010) e che acquista efficacia dal 17 gennaio - e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) - approvato con DCP n. 61 del 28/11/2002, la cui variante è stata approvata definitivamente il 7 aprile 2010 -, integrati dalle indicazioni della Rete Ecologica Regionale, approvata con Deliberazione della Giunta Regionale **n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, che ancora non sono state introdotte dal PTCP quale oggetto di variante.**

La tavola DP01, invece, raccoglie in un mosaico le indicazioni pianificatorie dei PRG dei comuni della provincia di Mantova e degli altri strumenti urbanistici vigenti nelle confinanti Provincie di Modena, Rovigo e Ferrara, integrati con gli ambiti di trasformazione eventualmente individuati.

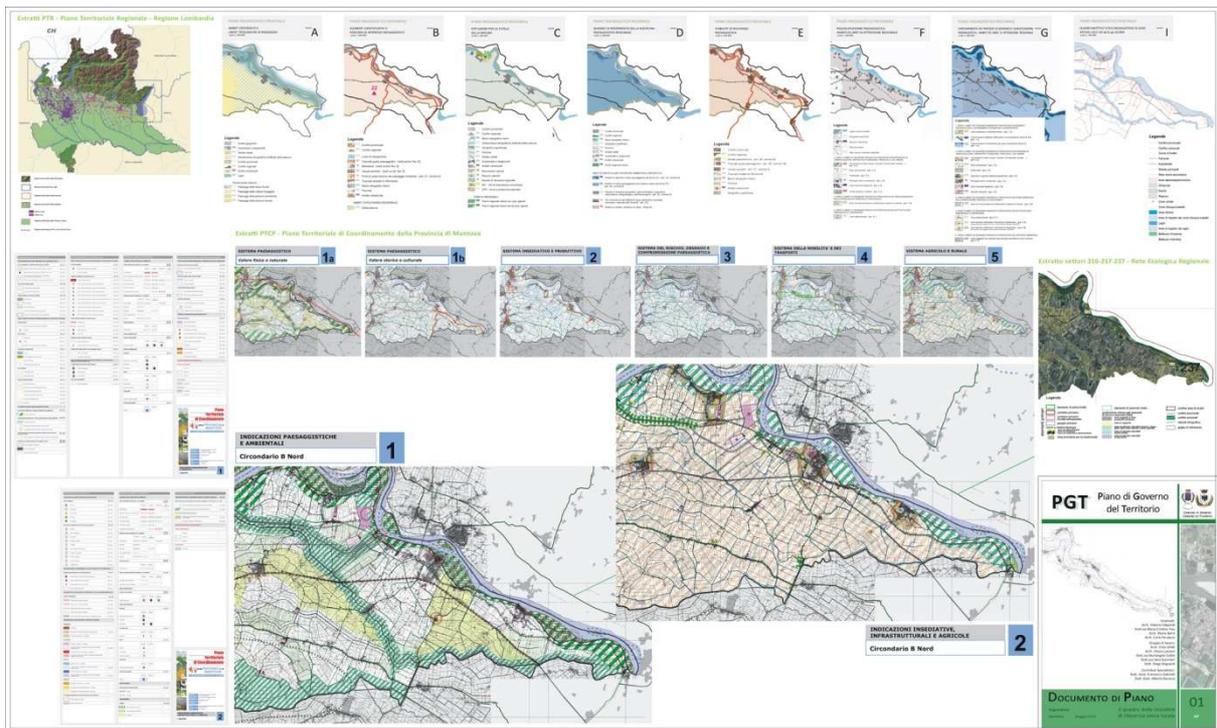


Figura 3. Tav. DP 01 Il quadro delle iniziative di rilevanza sovralocale

#### 4.1. I riferimenti alla programmazione regionale

##### IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE



Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento dedicato alla governance territoriale della Regione Lombardia allo scopo di integrare gli scenari strategici di programmazione generale e settoriale con il contesto territoriale fisico, ambientale, economico e sociale, fornendo da una parte un quadro di confronto e raccordo con la programmazione comunitaria dedicata allo sviluppo regionale e le strategie nazionali e dall'altro definendo un quadro conoscitivo ed orientativo dinamico insieme ad uno scenario strategico di piano affiancato da alcuni elementi di immediata operatività, che troveranno poi concreta traduzione ed attuazione attraverso gli strumenti pianificatori alla scala locale .

Il PTR quindi fornisce ai PGT un insieme di informazioni e un sistema della conoscenza indispensabile per costruire il quadro di riferimento base per la predisposizione del nuovo strumento pianificatorio consentendo la contestualizzazione a larga scala del comune, ed approfondendo il punto di vista

paesaggistico attraverso l'identificazione dell'unità tipologica di paesaggio e l'ambito geografico di appartenenza oltre alla presenza di particolari tutele ambientali e fenomeni di degrado. Inoltre il PTR fornisce ai PGT uno scenario di strategie riferito a tutto il territorio regionale ponendosi come riferimento per le specifiche politiche locali attraverso l'individuazione di 24 obiettivi tematici descritti nella sezione Documento di Piano e fornendo orientamenti per l'assetto del territorio grazie alla definizione dei poli di sviluppo regionale, le zone di preservazione e salvaguardia ambientale e le infrastrutture prioritarie. Il PTR individua per i PGT anche indicazioni immediatamente operative e strumenti di attuazione diretta limitati a pochi ambiti di intervento nell'ottica di rivestire un ruolo di riferimento più che di strumento ordinatore. Indicazioni e prescrizioni territoriali vengono definite in particolare per il tema del paesaggio, per l'assetto idrogeologico e per gli obiettivi prioritari di interesse regionale e sovragionale mentre una disciplina specifica è stabilita per i Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA) e per i diversi strumenti operativi.

Il PTR si struttura in diverse sezioni per rispondere alla natura strategica ed operativa del piano, secondo una logica orizzontale e flessibile di integrazione tra politiche, obiettivi e strumenti attuativi e si identifica soprattutto per la sua natura "incrementale" di piano "dinamico" nell'ottica del continuo aggiornamento dei contenuti e dei livelli di approfondimento per ciascun tema.

Il Piano si compone delle seguenti sei sezioni:

- **Il PTR della Lombardia:** la presentazione illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano ed è introduttivo alle successive sezioni ;
- **Documento di Piano,** che contiene gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia ed è quindi l'elaborato chiave per tutte le altre sezioni, individuando 3 macro-obiettivi e 24 obiettivi tematici di piano analizzati sia dal punto di vista tematico che territoriale determinando effetti diretti ed indiretti sulla pianificazione alla scala locale. Il Documento di Piano contiene in allegato 4 tavole che individuano le Polarità e poli di sviluppo regionale (tav.1), le Zone di preservazione e salvaguardia ambientale (tav.2), le Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (tav.3) ed i Sistemi Territoriali del PTR (tav.4);
- **Piano Paesaggistico,** che integra e aggiorna i contenuti del Piano Paesistico vigente (PTPR del 2001). Rispetto al PTPR il Piano Paesaggistico del PTR (PTR-PP) integra le aree compromesse e degradate dal punto di vista paesaggistico definendo e proponendo interventi di riqualificazione e recupero con indicazioni di priorità ed elabora la nuova cartografia dedicata alle aree già degradate o a rischio di degrado. Gli elaborati del PTR-PP comprendono: la Relazione Generale, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano, le integrazioni e modifiche del Quadro di Riferimento Paesaggistico che riguardano sia l'introduzione di nuovi significativi elaborati che l'aggiornamento dei Repertori esistenti, la nuova Cartografia di Piano, che aggiorna quella vigente e introduce nuove tavole e le integrazioni e modifiche ai Contenuti Dispositivi e di indirizzo;
- **Strumenti Operativi,** che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti dal Documento di Piano;
- **Sezioni Tematiche,** che contiene l'Atlante di Lombardia, raccolta di immagini rappresentative delle caratteristiche peculiari della regione e approfondimenti su temi specifici;
- **Valutazione Ambientale,** che contiene il rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

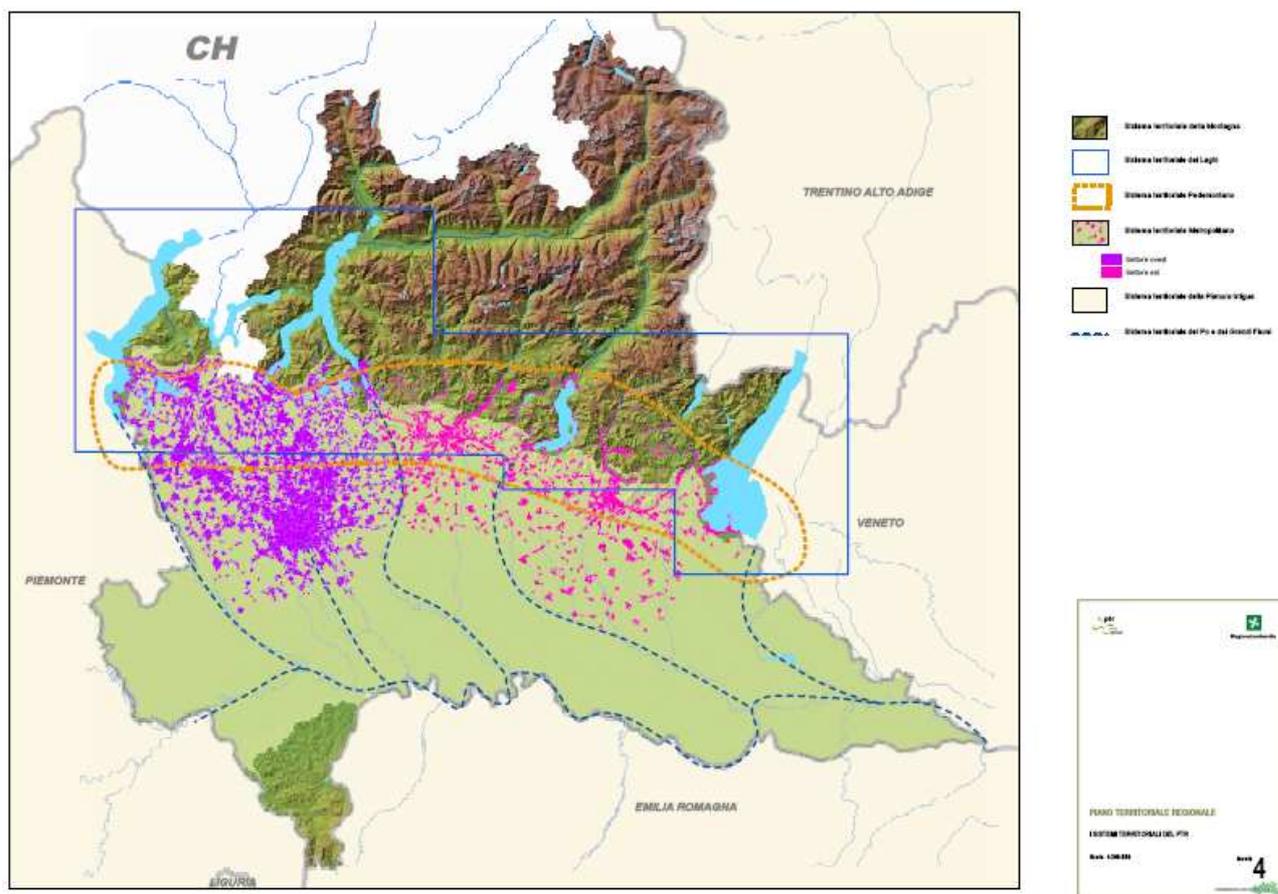


Figura 4. Tav. 4 del Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale – I sistemi territoriali

La Regione Lombardia si occupa della pianificazione paesistica a larga scala fin dal 1985, quando, a seguito dell’emanazione della L.r. 57/1985 relativa al ruolo della Regione in merito alla protezione delle bellezze naturali e alle deleghe comunali in materia. Da allora, il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) entra a far parte integrante del Piano Territoriale Regionale, stabilendo gli indirizzi normativi per ogni ambito di intervento ed integrando le disposizioni del PTR.

Nella pianificazione paesaggistica della Regione Lombardia, gli ambiti di piano che interessano la Provincia di Mantova sono il Parco dell’Oglio, le golene del Po e il sistema della bassa pianura.

Il PTPR individua ed identifica, per i Comuni di Sermide e Felonica, inseriti nell’ambito geografico della Fascia della bassa pianura (art. 20 comma 8 della Normativa del PTPR), la loro appartenenza all’ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po (lettera c) art. 142 del D. Lgs. 42/2004), “*per il quale sono previste specifiche indicazioni e disposizioni al fine di guidare le azioni locali verso la salvaguardia e la valorizzazione del fiume, della fascia fluviale e dell’argine maestro*”.

Dalla **tavola A “Ambiti geografici e Unità tipologiche di paesaggio”** si evince che l’Unità tipologica di Paesaggio che interessa Sermide e Felonica è quella dei Paesaggi delle fasce fluviali.

Nella **tavola B “Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico”** sono segnalati quali Tracciati Guida Paesaggistici i percorsi di navigazione fluviale del Po col numero 54 ( *Navigazione sul fiume Po, Adda e Mincio*), il percorso sulle Provinciali che passano per i centri di Sermide e Felonica, rispettivamente la SP34 e la SP35, con i numeri 53 (*Sentiero del Po*), e 57 (la storica *Via Carolingia*) e di nuovo col numero 57 la strada che da Sermide conduce alla SP40. Sulla stessa carta è

rappresentato il punto di osservazione n.22 del Paesaggio Lombardo (art.27 comma 4) e il tracciato ferroviario MN-FE. Tracciati guida e punto di osservazione sono qui di seguito riportati.

#### **53 - Sentiero del Po**

Si tratta di una proposta, in qualche tratto già attivata, per un collegamento ecologico multifunzionale lungo l'argine maestro del maggior fiume italiano. Farebbe parte integrante del progettato Sentiero Europeo E 7 (dal Portogallo alla Romania) e del percorso Eurovelo ciclabile numero 8. Il tratto lombardo segue il corso del fiume (generalmente lungo la sponda sinistra) dalla Lomellina all'Oltrepo Mantovano. Attualmente il percorso ciclabile 'Un Po di Lombardia', progetto coordinato dalle quattro province lombarde del Po, suggerisce un tracciato lungo fiume, ma in gran parte privo delle necessari requisiti di separazione dal traffico veicolare.

**Punto di partenza:** Candia Lomellina (confine regionale).

**Punto di arrivo:** Ficarolo (confine regionale a Stellata).

**Lunghezza complessiva:** 310 km circa

**Tipologie di fruitori:** pedoni, ciclisti, cavalieri

**Tipologia del percorso:** argine maestro del Po.

**Capoluoghi di provincia interessati dal percorso:** Cremona.

**Province attraversate:** Pavia, Lodi, Milano, Cremona, Mantova.

**Tipologie di paesaggio lungo l'itinerario:** paesaggio di valle fluviale.

#### **54 - Navigazione sul fiume Po, Adda e Mincio**

Attività di navigazione su tratti del Mincio (da Mantova al Po), dell'Adda e lungo il Po (da Cremona al Delta) con motonavi passeggeri.

**Scali principali:** Mantova, S. Benedetto Po (MN), Cremona, Gerre de'Caprioli (CR), Stagno Lombardo (CR), S. Daniele Po (CR), Motta Baluffi (CR), Casalmaggiore (CR), Pizzighettone (CR), Formigara (CR), Gombito (CR), Lodi, Camairago (LO), Cavenago (LO).

**Lunghezza complessiva:** circa 130 km

**Tipologie di fruitori:** -

**Tipologia del percorso:** linee di navigazione fluviali

**Capoluoghi di provincia interessati dal percorso:** Mantova, Cremona, Lodi.

**Province attraversate:** Mantova, Cremona, Lodi.

**Tipologie di paesaggio lungo l'itinerario:** paesaggio dell'alveo padano

**Internet:** [www.naviandes.com](http://www.naviandes.com), [www.navigareladda.it](http://www.navigareladda.it), [www.viviiupo.it](http://www.viviiupo.it)

#### **57 - Via Carolingia**

La via Carolingia evoca il percorso effettuato da Carlo Magno nell'anno 800 per recarsi a Roma per la sua elezione a imperatore. Riconosciuto quale "itinerario culturale" europeo dal Consiglio d'Europa, attraversa il territorio lombardo da Campione d'Italia fino a Suzzara per poi rientrare, per breve tratto, a Sermide. Il percorso riconosciuto segue strade secondarie e minori percorribili in bicicletta.

**Punto di partenza:** Campione d'Italia

**Punto di arrivo:** Suzzara e Sermide

**Lunghezza complessiva:** 320 km

**Tipologie di fruitori:** pedoni, ciclisti.

**Tipologia del percorso:** strade secondarie e minori

**Capoluoghi di provincia interessati dal percorso:** Como, Bergamo e Mantova.

**Province attraversate:** Como, Lecco, Bergamo, Cremona, Brescia, Mantova.

**Tipologie di paesaggio lungo l'itinerario:** paesaggio prealpino e dei laghi insubrici, paesaggi collinari del Canturino, della Brianza e della Bergamasca, paesaggi della pianura Bergamasca e Cremonese, della Bassa Bresciana e del Mantovano, paesaggio fluviale della valle del Po nel Mantovano.

**Internet:** [www.viacarolingia.it](http://www.viacarolingia.it)

I tematismi relativi ai tracciati guida paesaggistici sono inoltre ripresi nella **tavola E "Viabilità di rilevanza paesaggistica"** con la numerazione identificativa suddetta.

Nella **tavola C "Istituzioni per la tutela della natura"** non si leggono elementi per la tutela della natura di rilevanza sovracomunale nei territori dei due comuni, mentre è evidente la presenza della ZPS e SIC e della Riserva Naturale Regionale Isola Boscone nei pressi di Carbonara di Po.

La **tavola D** denominata **"Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"** inquadra quasi interamente Sermide e Felonica come ambiti di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po (art. 20 comma 9), mentre in alcuni tratti, dalle sponde di Po fino agli abitati di Sermide e Caposotto, e in una fascia tra gli abitati di Felonica e Quatrelle, sono rilevati ambiti di specifica tutela paesaggistica del fiume Po.

**La pianura mantovana**  
 Fortemente connotato dall'attività agricola, il paesaggio della pianura mantovana è caratterizzato dall'architettura del centro storico di Mantova, dalle colline del anfiteatro morenico del Goleazzo, alla distesa cerealicola, alle coltivazioni ortive e ai vigneti che si alternano ai boschi di castagno. Negli antichi documenti il paesaggio della pianura mantovana è descritto come un territorio di fertilità e di ricchezza.

**Le bonifiche**  
 Si tratta di un territorio segnato anche dall'ultima fase delle bonifiche (Noncento) e dalle lunghe e sinuose arginature dei grandi fiumi che attraversano la pianura. Lo scenario peraltro è molto variegato, con aree di campagna, presenza di spicco di boschi, vigneti, orti, giardini, giardini monumentali, fucili di campagna, boschi di castagno, più estensiva e monocolturale, in particolare di vite. La fertilità del suolo è alta, e la produzione agricola è ancora caratterizzata dalle colture di erba medica, da brani di colture promiscue e ortive.

**La naturalità residua**  
 La diversificazione del paesaggio agrario, poco sensibile ad influenze esterne, è dovuta alla singolare nell'osservazione degli ambienti forestali e naturali, uniti alla presenza di elementi di pianura padana preminente: il Bosco della Fontana, la vasta zona boschiva di S. Giovanni Lupatoto, la foresta di S. Giovanni Lupatoto e del Po. Ed è proprio lungo il corso del fiume che meglio si conserva il paesaggio padano: gli di gran lunga impoverito rispetto alle altre pianure padane, in particolare la valle di Bacchelli.

**La corte graziosa**  
 Nella sezione orientale della Lombardia, per ragioni storiche e geografiche, si è sviluppata una influenza veneta, che ha dato origine a una particolare forma di architettura rurale, anche con esempi di alto pregio formale (per esempio la corte di S. Giovanni Lupatoto). L'architettura rurale è caratterizzata da una notevole ricchezza di forme, ma è moderata dimensionale, abitate da una o poche famiglie. In questi corti si è sviluppata una architettura rurale, che ha dato origine a una particolare forma di paesaggio agrario, con l'alternanza delle abitazioni, delle parlate, delle attività agricole, che ha dato origine a un paesaggio agrario di grande valore paesaggistico.

**La modernizzazione agricola**  
 L'abbandono del presidio dei campi, con il degrado delle strutture rurali, ha dato origine a un paesaggio agrario, che ha dato origine a un paesaggio agrario di grande valore paesaggistico.

**L'insediamento**  
 Diversamente dalla pianura centro-occidentale lombarda, il paesaggio della pianura mantovana è caratterizzato dalla presenza di piccoli centri agricoli, che hanno dato origine a un paesaggio agrario di grande valore paesaggistico.

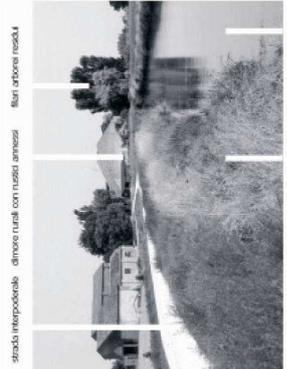
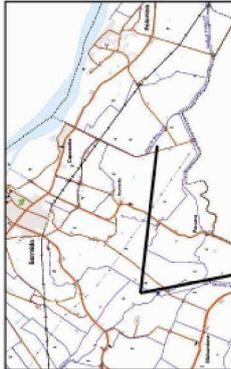
**Tipo di paesaggio di pianura (Mantovano).**

**Punto di ripresa: località Ponte Boselli, Canale di Fossalta (comune di Serride).**



**Altezza 10 m**

**Riferimento geografico**  
 44°18'34.83"N - 11°15'56.70"E  
**Riferimento cartografico**  
 CTR 1:10.000, foglio 563



strada interpodere - dimore rurali con nuclei annessi - fusti arborei recati

vegetazione di tipo - canale di bonifica

PAESAGGIO DELLA PIANURA IRRIGUÀ - MANTOVANO

Figura 5. Osservatorio dei Paesaggi Lombardi, PTPR Lombardia

Nella **tavola F “Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale”** sono rappresentati alcuni elementi di criticità in territorio sermidese e felonichese quali:

- la rete degli elettrodotti
- aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi
- cave abbandonate

Tali tematiche sono affrontate nel documento di piano nella sezione inerente i vincoli territoriali.

Il PTPR descrive le criticità in schede specifiche, nelle quali detta gli indirizzi di riqualificazione e di contenimento e prevenzione del rischio, determinando le azioni da intraprendersi; in particolare per i tre elementi di criticità individuati:

- per gli **elettrodotti**, nella scheda “Territori contermini alle reti infrastrutturali della mobilità e di trasporto e produzione dell’energia” indirizza ad azioni per la mitigazione ambientale anche con equipaggiamenti verdi ed interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali, evitando l’accentuazione dell’effetto di frattura che esse provocano; inoltre stabilisce che nella progettazione di nuove infrastrutture occorra progettazione integrata del tracciato, comprensiva del suo equipaggiamento verde ed attenta all’inserimento paesaggistico nel contesto;
- per le **“Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi”** descrive le criticità derivanti quali l’alterazione del paesaggio per la scarsa qualità architettonica delle strutture produttive, slegate dal contesto per organizzazione plani volumetrica, tipologia edilizia e materiali impiegati, l’abbandono degli insediamenti storici e degli elementi verdi peculiari del paesaggio, l’abbandono dei terreni poco funzionali alla coltivazione, la “monocolturalità” del territorio agricolo e la conseguente semplificazione del paesaggio agrario, alle quali rispondere attraverso interventi di mitigazione con riqualificazione e reinserimento di elementi arborei o arbustivi, riqualificazione dei manufatti con attenzione ai caratteri percettivi (materiali, colori, tecniche costruttive, ecc), valorizzazione degli insediamenti e delle strutture tradizionali, incentivi all’utilizzo dei territori inutilizzati per la Rete verde provinciale, l’attenzione alla localizzazione di nuovi insediamenti zootecnici
- per le **“Cave abbandonate”**, elemento di criticità soprattutto dal punto di vista geomorfologico e ambientale ed estetico-percettivo, le azioni da intraprendersi sono la rimozione degli impianti e dei manufatti fissi, il recupero nell’ottica di un inserimento nelle strategie di ricomposizione paesaggistica attraverso il loro mantenimento come specchi d’acqua o il loro riempimento, con la finalità di un utilizzo anche turistico-ricettivo, culturale, oltre che ambientale ed eco sistemico.

La **tavola G, “Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale”** evidenzia le fasce A, B e C del Piano di Assetto Idrogeologico e quindi:

Fasce A e B: fasce fluviali di deflusso della piena e di esondazione

Fasce C: fasce fluviali di inondazione per piena catastrofica

Infine la **tavola H “Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge articoli 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004”** riporta le aree di rispetto dei corsi d’acqua vincolati (ex lege Galasso) e le zone umide e riserve che interessano la vicina Isola Boscone.

## RETE ECOLOGICA REGIONALE

La proposta di Piano Territoriale della Regione Lombardia (D.G.R. N. 8/6447 del gennaio 2008) prevede la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura prioritaria per la Lombardia ed indica che la sua traduzione sul territorio avviene mediante progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale, che sulla base di uno specifico Documento di Indirizzi, dettagliano la RER. L'ottica delle reti ecologiche lombarde è polivalente; esse sono considerate sia come occasione di riequilibrio dell'ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per numerose politiche di settore che incorporino obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale.

Con la deliberazione n.8/10962 del 30/12/2009 la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (la cui struttura e i cui elementi sono resi evidenti nella carta apposita alla scala 1:25.000 e suddivisa in settori di 20x12 Km) e con esso il documento di *"Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali"* il quale fornisce indicazioni indispensabili per la salvaguardia della Rete nell'attività di pianificazione e programmazione.

L'obiettivo di una rete ecologica è quello di offrire alle specie mobili (soprattutto animali) che concorrono alla biodiversità la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat tra loro spazialmente distinte. La rete ecologica è schematizzabile in:

- **"nodi"**: aree che costituiscono habitat favorevole per determinate specie d'interesse, immerse entro una **matrice** ambientale indifferente o ostile; in quest'ultimo caso diventa importante la presenza di fasce **buffer** con funzione tampone;
- **corridoi**: linee di connettività ambientale entro cui individui vaganti possono muoversi per passare da un habitat favorevole ad un altro; possono essere costituiti da unità ambientali favorevoli a geometria lineare (es. fasce boschive), o da linee virtuali di permeabilità attraversanti matrici indifferenti (es. agroecosistemi), eventualmente interrotte da unità di habitat favorevole che possono svolgere funzione di appoggio (**stepping stones**)<sup>7</sup>

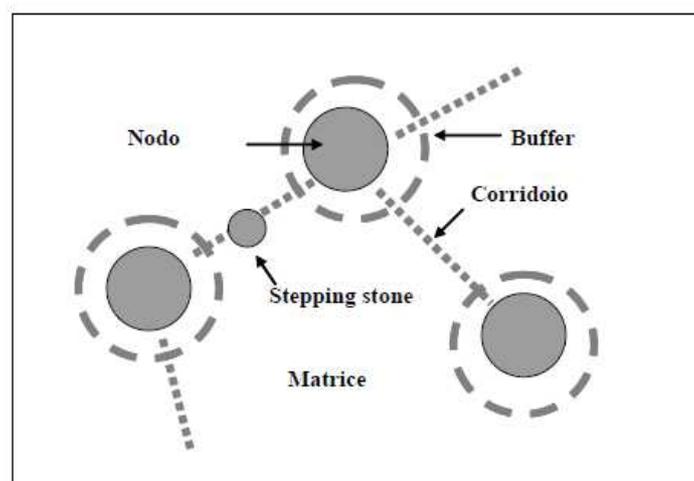


Figura 6. Schema della Rete Ecologica Regionale

<sup>7</sup> *"Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali"*

L'ottica dello schema è quello di proteggere le specie animali per le quali il restringimento dell'habitat provoca rischi di estinzione.

È chiaro che le reti ecologiche forniscono un riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, compito svolto dalle aree protette (Parchi, Riserve, Monumenti naturali, PLIS) e dal sistema di Rete Natura 2000 (ZPS e SIC). Infatti, l'insieme di ZPS, SIC e aree protette non è sufficiente a garantire il mantenimento della biodiversità senza opportuni elementi di connettività e fasce tampone che ne impediscano l'isolamento.

La RER è struttura come segue:

- Elementi primari

- **Elementi di primo livello:** comprendono Aree prioritarie per la biodiversità, Parchi Nazionali e Regionali e i Siti di Rete Natura 2000 ed altri elementi facenti parte degli elementi di primo livello delle reti ecologiche provinciali di attestato valore naturalistico ed ecologico anche su scala regionale

- **Gangli:** nodi prioritari ovvero capisaldi della rete avente funzione di aree "sorgente" in grado di ospitare cioè le popolazioni più consistenti delle specie biologiche e fungere così da "serbatoi" di individui per la diffusione delle specie all'interno di altre aree.

- **Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione o a bassa o moderata antropizzazione:** elementi per favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete anche di modesto pregio per la biodiversità;

- **Varchi:** ovvero situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne alla RER viene minacciata o compromessa da interventi antropici, distinti in varchi da mantenere (aree dove limitare ulteriore consumo di suolo), da deframmentare (ovvero dove mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture o insediamenti che interrompono la continuità ecologica) o da mantenere e deframmentare (dove è necessario preservare l'area da ulteriore consumo del suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti).

- Elementi secondari:

- **Elementi di secondo livello:** comprendono Aree importanti per la biodiversità non ricomprese nelle Aree prioritarie ed elementi di secondo livello delle reti provinciali individuati secondo criteri naturalistici ed ecologici funzionali alla connessione tra elementi di primo e/o secondo livello.

Le schede descrittive che inquadrano Sermide e Felonica sono la 216 "Paludi di Ostiglia", la 217 "Oltrepò mantovano centrale" e la 237 "Oltrepò mantovano orientale". Tra le tre schede sono tuttavia quelle maggiormente caratterizzanti le ultime due, in quanto la prima copre un "piccolo" lembo di terra sermidese.

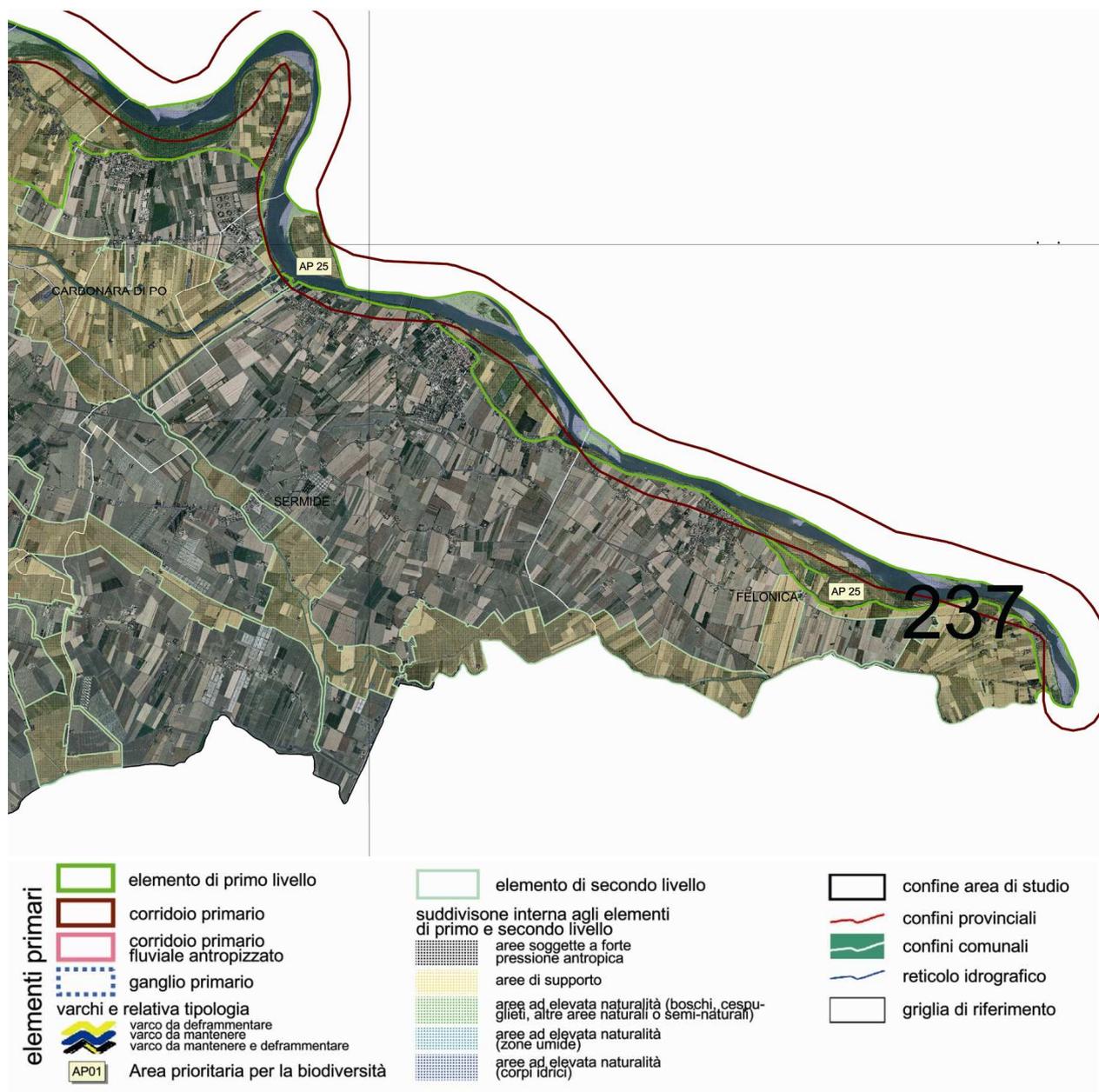


Figura 7. Unione degli stralci relativi ai settori 216, 217 e 237 della Rete Ecologica Regionale

Nella descrizione delle due schede citate si dà particolare risalto, oltre che al corso del fiume Po, anche al canale della bonifica Reggiana Mantovana e alla fitta rete irrigua che caratterizza il territorio, fondamentali per il ruolo che svolgono di connettività ecologica in un contesto altrimenti debolmente connesso.

Inoltre, l'indicazione per l'attuazione della RER in questo settore è quella di favorire la realizzazione di nuove unità ecosistemiche ed interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività verso nord con il Po, verso ovest con il fiume Secchia (per Sermide) e verso sud con la pianura emiliana, lungo il fiume Panaro.

Gli interventi specifici che la Regione individua per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale nei due comuni vengono qui riportati, unendo i contenuti delle due schede. Nello specifico, sono in

colore **blu** gli interventi riportati nella scheda 217 (Sermide ovest), in **verde** quelli della 237 (Sermide est e Felonica) e in nero quelli comuni alle due schede.

#### INDICAZIONI RELATIVE AGLI ELEMENTI PRIMARI E DI SECONDO LIVELLO

**Fiume Po – Ambienti acquatici lotici:** definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; **ripristino di zone umide laterali**; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento delle fasce tampone; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; **contrastare l'immissione di specie alloctone, anche attraverso** interventi di contenimento ed eradicazione (es. Nutria, pesci alloctoni); conservazione degli ambienti perifluviali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofilo tipo saliceti, alnete, ecc; incentivare la gestione naturalistica dei pioppeti industriali.

**Fiume Po - Zone umide:** riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale /artificiale interrimento; interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); evitare l'interramento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici).

**Fiume Po; Aree agricole tra Paludi di Ostiglia e il fiume Po; Ambienti agricoli lungo il Canale della Bonifica Reggiana Mantovana; Scolo Felonica; Aree agricole di Quattrelle** - Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi - primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale.

**Aree urbane:** mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterti; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

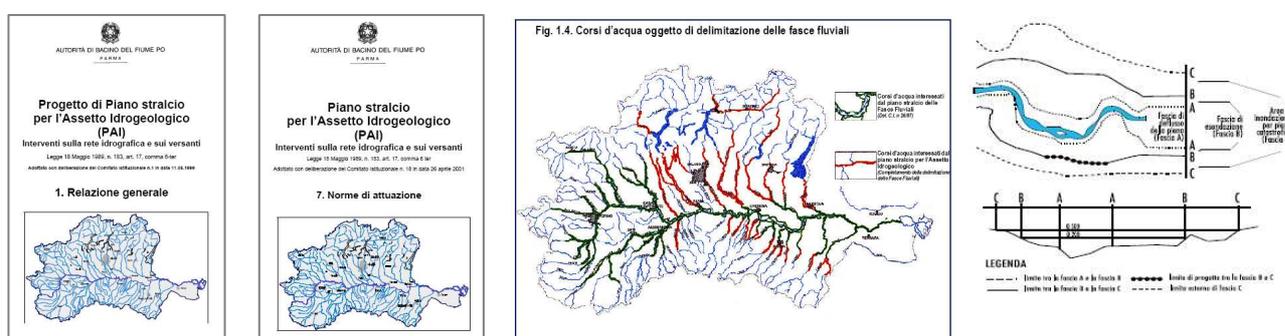
#### INDICAZIONI RELATIVE ALLE AREE SOGGETTE A FORTE PRESSIONE ANTROPICA INSERITE NELLA RETE ECOLOGICA

**Superfici urbanizzate:** favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

**Infrastrutture lineari:** prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale costituita dal Fiume Po.

Tra le criticità riscontrate vi è, per il settore 217, soprattutto la presenza di strade statali (SS 12, da nord a sud e SS 496, da est a ovest) che compromettono la connettività ecologica, mentre per il settore 237 vi è la presenza di cave lungo l'asta del Po, per le quali è "necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali."

## IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO – PAI



L'Autorità di Bacino del Fiume Po viene istituita attraverso la Legge 183/89 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" ed è un organismo misto, costituito da Stato e Regioni, che opera in conformità agli obiettivi della legge, sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari e definendosi come luogo di intesa unitaria e di sinergia operativa fra tutti gli organi istituzionali interessati alla salvaguardia e allo sviluppo del bacino padano, caratterizzato da complesse problematiche ambientali. Essendo il bacino idrografico del fiume Po un ambito ideale per azioni di difesa del suolo, del sottosuolo e delle acque, l'Autorità si pone come finalità generale la tutela ambientale dell'intero bacino idrografico da perseguire attraverso gli obiettivi di difesa idrogeologica e della rete idrografica, di tutela della qualità dei corpi idrici, di razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche e di regolamentazione dell'uso del territorio.

Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'Autorità è costituito dal piano di bacino idrografico, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato" (L.183/89 art.17, comma 1) attraverso disposizioni normative che hanno carattere immediatamente vincolante sia per le amministrazioni e gli enti pubblici che per i privati.

Il processo di formazione del Piano richiede gradualità di attuazione e strumenti flessibili in grado di rispondere alle necessità di una realtà complessa come ad esempio quella del Bacino del Fiume Po valutato come un bacino di rilievo nazionale, e adattabili alle specifiche caratteristiche dei diversi ambiti territoriali. Per questo motivo vengono introdotti i "Piani Stralcio", introdotti dall'art. 12 della

legge 4 dicembre 1993, n. 493, che integra l'articolo 17 della legge 183/89, che possono riguardare sottobacini o settori funzionali.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 18 del 26 aprile 2001, è lo strumento che determina e unifica la pianificazione di bacino per quanta riguarda l'assetto idrogeologico, coordinando le indicazioni assunte dai seguenti piani:

- il PS 45 ovvero il Piano Stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici, nonché per il ripristino delle aree di esondazione ;
- il PSFF o Piano stralcio delle Fasce Fluviali ;
- PS 267 o Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato;

L'ambito territoriale consolidato dal PAI per il fiume Po è costituito dall'intero bacino idrografico chiuso all'incile del Po di Goro escludendo il delta, sottoposto a particolare pianificazione e tutela, per cui si individuano nel Piano interventi strutturali (opere), relativi all'assetto di progetto delle aste fluviali, dei nodi idraulici critici e dei versanti e interventi e misure non strutturali (norme di uso del suolo e regole di comportamento).

Il PAI si configura come piano cornice, settoriale e dinamico, che trova la verifica di compatibilità e la vera attuazione nella dimensione dei Piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, Strumenti urbanistici vedi PRG, Piani di settore).

I territori dei due comuni sono bagnati dalle acque del fiume Po che ne lambisce i terreni e ne delinea i confini settentrionali, quindi entrambi sono soggetti alle normative del Piano di assetto idrogeologico (PAI).

La disciplina del PAI, recepita dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova e ricompreso anche nelle tavole del PTR, in particolare nella tavola G identifica nella cartografia di Piano i seguenti elementi:

il limite dell'alveo di piena e delle aree inondabili rispetto alla piena di riferimento;

l'assetto del sistema difensivo complessivo definito da argini e opere di sponda, eventuali dispositivi di laminazione controllata, diversivi o scolmatori;

le caratteristiche morfologiche e geometriche dell'alveo;

le caratteristiche di uso del suolo della regione fluviale e dei sistemi presenti di specifico interesse naturalistico.

Dall'analisi dello stato dei luoghi viene definito un quadro dei possibili dissesti e squilibri delle diverse zone da cui si desume una sorta di atlante dei rischi idraulici e idrogeologici sintetizzato e disciplinato attraverso l'identificazione di 3 fasce fluviali :

- la « **Fascia A** » o *Fascia di deflusso della piena*; è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- la « **Fascia B** » o *Fascia di esondazione*; esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici

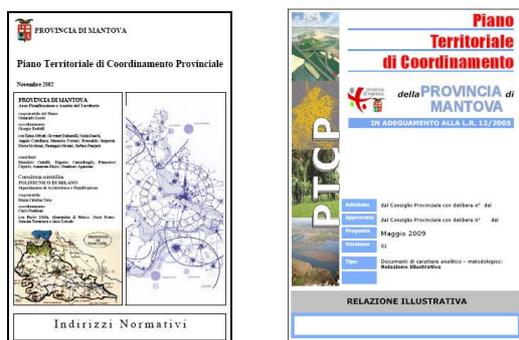
corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata;

- la «**Fascia C**» o *Area di inondazione per piena catastrofica*; è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

I comuni di Sermide e Felonica sono interessati dalle fasce A, B e C, per gli indirizzi normativi dettati dal PAI per queste fasce si rimanda alla trattazione relativa ai vincoli paesistico-ambientali.

## 4.2. I riferimenti alla programmazione provinciale

### PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MANTOVA



In seguito alla introduzione della L.R. 12/05 si è reso necessario un adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente, che era stato approvato con DCP n. 61 del 28/11/2002 ai sensi della L.R. 1/2000, quando vengono trasferite alle Province le competenze in materia urbanistica riguardanti i piani territoriali di coordinamento e la definizione dei pareri di compatibilità sui piani urbanistici comunali. La nuova legge 12/05, infatti, introduce rilevanti modifiche rispetto alla precedente L.R. 1/2000, in particolare per quanto riguarda i contenuti e il loro grado di cogenza, distinguendo tra il carattere programmatico e le previsioni con efficacia prescrittiva e prevalente sulla pianificazione comunale. In quest'ottica il percorso di adeguamento del PTCP della Provincia di Mantova è stato sfruttato, oltre che per allinearsi ai requisiti richiesti dalla nuova normativa in materia che prevede all'articolo 26, comma 1, che le Province debbano avviare il procedimento di adeguamento dei loro Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali vigenti entro un anno dalla entrata in vigore della legge stessa, (adempimento assolto con Delibera di Giunta Provinciale, n. 256 del 03/10/2005), anche per sviluppare alcuni temi non compiutamente trattati nella prima elaborazione del piano ma riconosciuti essenziali per l'attuazione degli obiettivi strategici del PTCP stesso, per affrontarne alcune criticità, evidenziate dalla gestione e dal monitoraggio dell'attuazione delle politiche di piano ed aggiornare il sistema della conoscenza riguardo lo stato di attuazione delle progettualità locali.

Il nuovo PTCP si identifica con una duplice finalità: da una parte come Piano di orientamento, in grado di raccogliere e sistematizzare gli elementi conoscitivi del territorio utili alla formazione degli strumenti urbanistici a scala locale, e dall'altra come Piano di indirizzo, capace quindi di pilotare l'attività di pianificazione comunale nell'ottica di obiettivi comuni e conformi allo scenario di sviluppo territoriale dell'intera provincia.

I documenti del PTCP si suddividono in elaborati di carattere normativo e prescrittivi, che comprendono gli Indirizzi normativi, in cui si descrivono le finalità e gli obiettivi, i dispositivi di carattere normativo e prescrittivi e le modalità di gestione ed attuazione del PTCP, e le tavole di piano, in cui sono rappresentati sia i temi del quadro conoscitivo che quelli del quadro progettuale articolati secondo sistemi tematici proposti secondo due scale di rappresentazione.

Le tematiche relative al sistema paesaggistico, nelle due analisi del valore fisico e naturale e del valore storico e culturale, il sistema insediativo e produttivo, il rischio, degrado e compromissione paesaggistica, il sistema della mobilità e dei trasporti nonché il sistema agricolo e naturale vengono cartografati alla scala 1:75.000 al fine di cogliere le relazioni di tipo sovracomunale mentre alla scala 1:25.000 si riescono a cogliere le indicazioni di tipo puntuale in due diverse tavole che approfondiscono rispettivamente le indicazioni paesaggistiche ed ambientali e le indicazioni in sedative, infrastrutturali e agricole. Seguono i documenti di carattere analitico e metodologico che comprendono la relazione illustrativa, in cui si confrontano i contenuti del PTCP vigente rispetto agli obiettivi del documento preliminare del nuovo PTCP e si descrivono le analisi, il metodo, i criteri e gli indirizzi e le tipologie di strumenti adottati nella redazione del piano, e gli allegati di piano, che contengono i documenti informativi del quadro conoscitivo e ricognitivo e le guide metodologiche.

Gli allegati si suddividono a loro volta in: schede di indagine, che riguardano le dotazioni e vocazioni dei comuni e i caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali; i progetti di rilevanza sovralocale, che comprendono i progetti del sistema paesaggistico e rete verde, il sistema di mobilità e trasporti e il sistema insediativo e produttivo; i repertori, che riportano gli elenchi dei beni storico-culturali, i siti archeologici, gli elementi di criticità e di degrado, i servizi e gli insediamenti a rilevanza sovralocale, gli ambiti produttivi provinciali e i luoghi della percezione e della memoria; ed infine le linee guida metodologiche, che concludono descrivendo i riferimenti sovraordinati, i piani e programmi di competenza provinciale, i contenuti minimi dei PGT comunali, i caratteri del territorio rurale e del sistema produttivo agricolo ed i criteri di mitigazione e di compensazione ambientale.

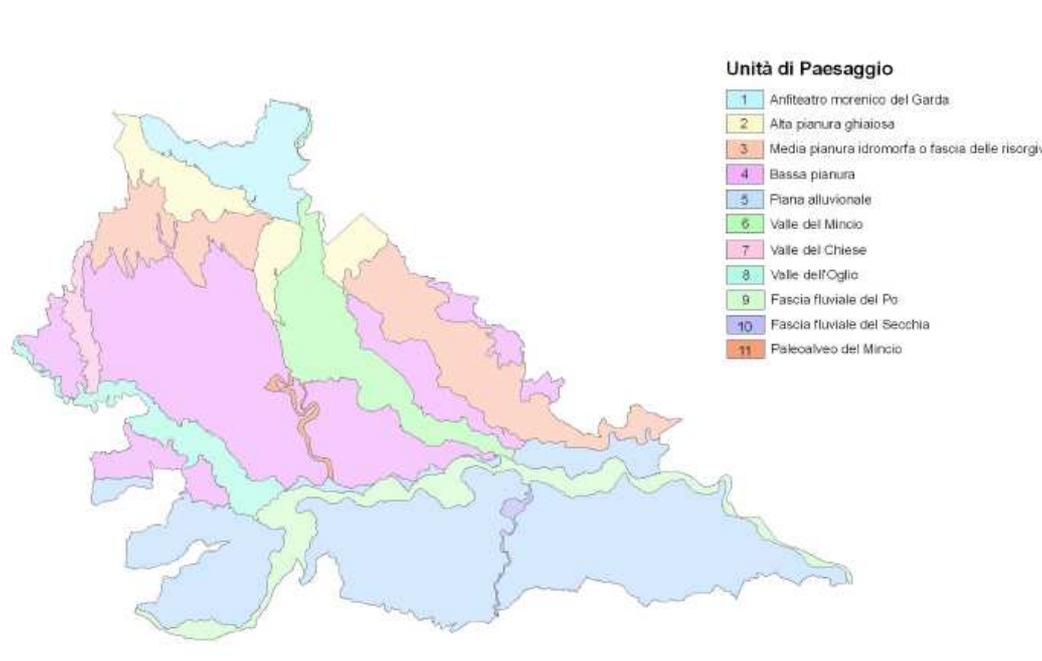


Figura 8. Unità di Paesaggio in cui il PTCP suddivide la Provincia di Mantova

Il sistema paesaggistico dei comuni di Sermide e Felonica, compreso nell'unità di paesaggio della Piana alluvionale, è analizzato alla scala 1:75.000 del PTCP nella **tavola 1a "Valore fisico e naturale"**, in cui si individuano le unità di paesaggio stesse, gli ambiti e i sistemi di rilevanza provinciale di valore fisico, naturale ed ecologico, nonché le aree soggette a specifica tutela ricadenti nei territori dei due comuni. Nello specifico, sono rappresentate le aree assoggettate a specifica tutela dal D. Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni culturali e del paesaggio), in particolare le aree già vincolate ex lege Galasso (Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde), i Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) sia esistenti che proposti ed in particolare il Parco del Gruccione come parco esistente e il Parco di Poggio Rusco, che arriva ad interessare parte del territorio di Sermide, come proposto. Schematicamente sono riproposte le indicazioni del PTR inerenti le attenzioni rivolte alla rete idrografica naturale fondamentale del Fiume Po e le infrastrutture idrografiche artificiali. Tra gli ambiti del sistema fisico-naturale compaiono a Sermide e Felonica la rete dei canali di rilevante valore naturalistico-ambientale, non sono segnalate invece zone umide e bugni.

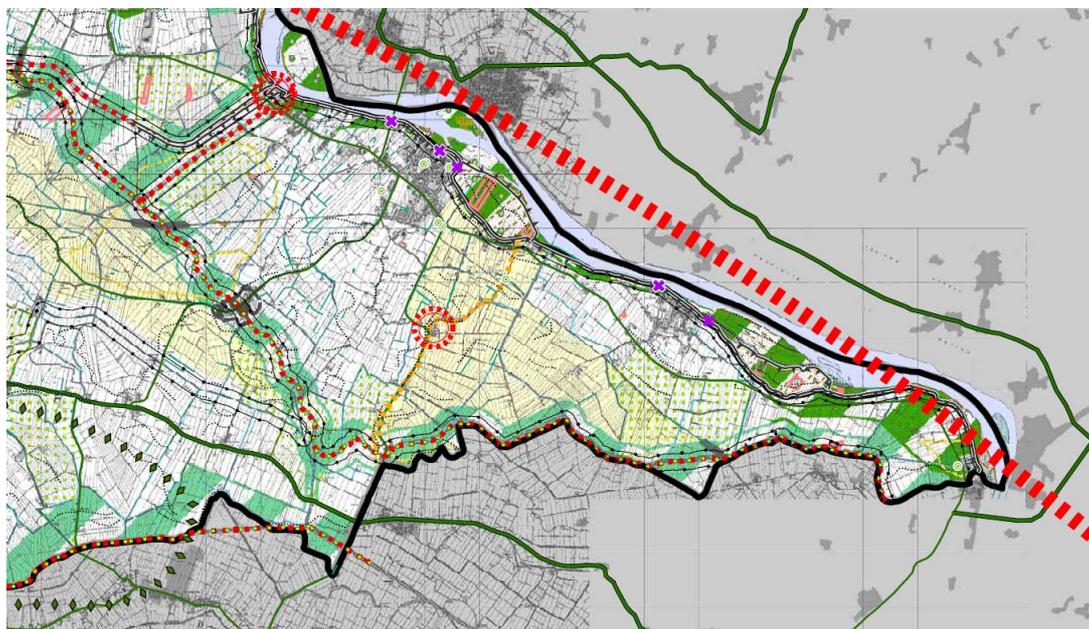


Figura 9. Estratto della Tavola 1a scala 1:75.000 del PTCP Mantova

Nella carta è rappresentato inoltre il progetto della Rete Verde Provinciale strutturata per livelli in corridoi e gangli primari, i quali interessano tutta la fascia - arginale ma non solo - lungo il fiume Po dei due comuni, in corridoi verdi secondari esistenti (lungo il confine provinciale e in corrispondenza del Canale di Sermide e del Canale Fossalta, poi Scolo Felonica) e da definire (lungo la direttrice Caposotto-Roversella- Porcara) e nodi secondari di valore storico e culturale (uno di questi nodi cade in corrispondenza dello stabilimento idrovoro dell'Agro Mantovano Reggiano di Moglia di Sermide, l'altro in corrispondenza della località Roversella di Sermide), elementi di criticità della rete quali punti di conflitto con il sistema insediativo ed infrastrutturale esistente (a Sermide ce ne sono 3 ubicati in corrispondenza del capoluogo lungo la strada arginale, mentre altri 2 sono collocati a Felonica, sempre in corrispondenza della strada arginale, ad est ed ovest del capoluogo) e le aree di conservazione e ripristino dei valori di naturalità; le zone di ripopolamento e cattura e gli ambiti insediativi qui segnalati di Santa Croce e del tratto di ferrovia che attraversa il corridoio di secondo livello, entrambi a Sermide, i quali rappresentano interferenze nella rete stessa.

Sono rappresentate inoltre le aree golenali, le emergenze vegetazionali tra cui boschi, aree a vegetazione naturale rilevante, sistemi verdi lineari e alberi proposti come monumentali, gli elementi geomorfologici lineari e, per Sermide, quelli delle valli fluviali, le arginature.

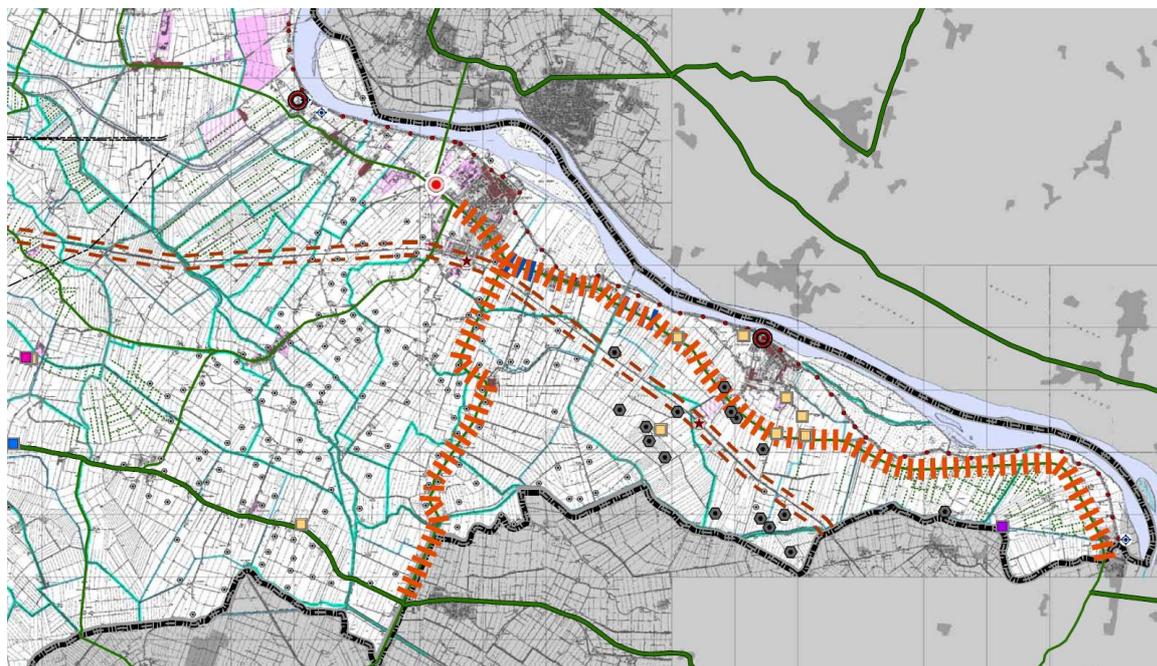


Figura 10. Estratto della Tavola 1b scala 1:75.000 del PTCP Mantova

Nella **tavola 1b**, alla scala 1:75.000, che rappresenta il **“Valore storico e culturale”** compaiono i siti archeologici, ovunque disseminati nei due comuni, i nuclei di antica formazione e tutti gli edifici storico monumentali qui costituiti essenzialmente dalle corti rurali, la tratta ferroviaria storica Mantova-Ferrara ed entrambe le stazioni storiche di Sermide e Felonica i canali di matrice storica (ovvero la maggioranza dei canali sermidesi e felonichesi) e i manufatti idraulici di rilevante interesse storico che si trovano presso Moglia di Sermide e Quatrelle di Felonica e sono il già citato impianto idrovoro dell’Agro Mantovano Reggiano - anche segnalato come luogo della percezione e della memoria di rilevanza storica dal PTCP - e l’impianto della chiavica di Quatrelle.

Sono rappresentati inoltre gli ambiti rurali di pregio, disseminati nella campagna sermidese a confine con Borgofranco e Magnacavallo e da Felonica a Quatrelle con andamento prevalentemente perpendicolare rispetto al fiume Po, gli itinerari storici della Via Carolingia che portò Carlo Magno a Roma tra l’VIII e il IX secolo d.C., i percorsi paesaggistici lungo gli argini di Po e, tra gli elementi detrattori, oltre alle aree produttive, esistenti e previste, si trovano le cave e gli ambiti estrattivi, una grande struttura di vendita individuata a Sermide (supermercato Coop) e gli elettrodotti di alta tensione, che tuttavia non sono rappresentati nel territorio dei due comuni.

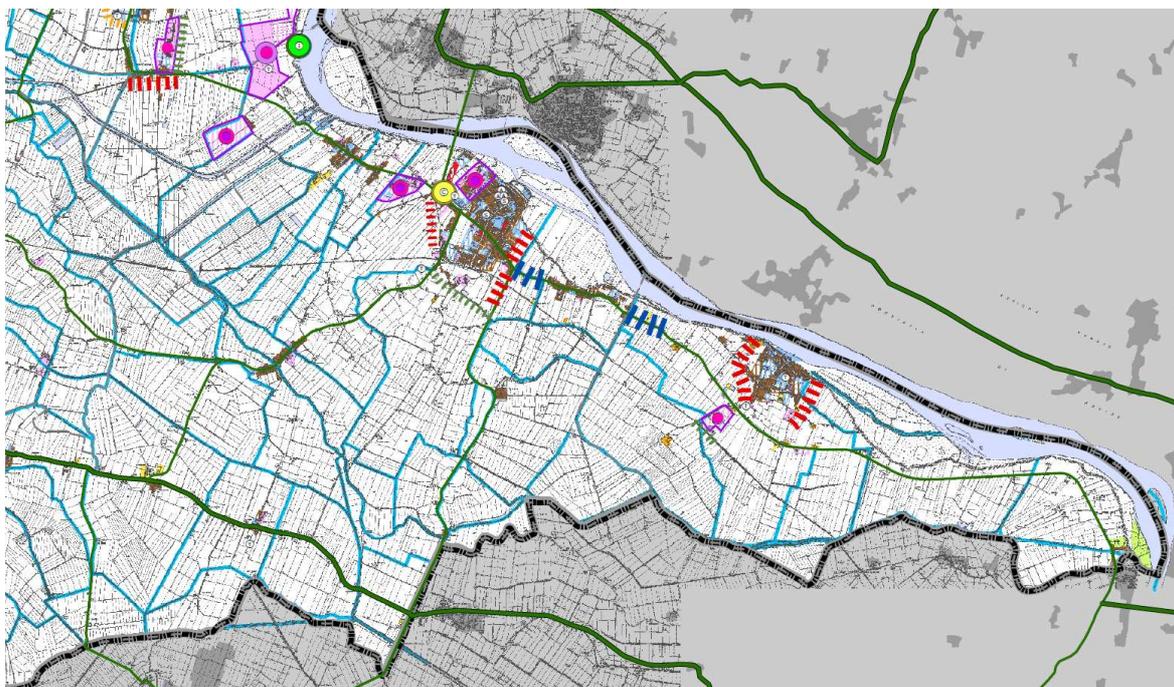


Figura 11. Estratto della Tavola 2 scala 1:75.000 del PTCP Mantova

La **tavola 2** alla scala 1:75.000 analizza il **“Sistema insediativo e produttivo”**. La carta restituisce essenzialmente l’assetto insediativo con le destinazioni d’uso riportate nella carta DP 02 “Mosaico degli strumenti urbanistici comunali e delle progettualità d’ambito”, a cui si rimanda, a cui si aggiungono la gerarchizzazione dei poli attrattori e l’individuazione dei poli insediativi (tra cui il polo commerciale e quello intermodale, in confine con Borgofranco, per Sermide), i servizi sovracomunali (a Sermide troviamo diversi servizi di livello sovra locale: amministrativi, socio-assistenziali, infrastrutturali, per l’istruzione, terziario-commerciali, tecnologici, mentre a Felonica vi sono acquedotto e depuratore segnalati come impianti tecnologici di livello sovracomunale) e gli ambiti produttivi che, nella fattispecie, comprendono l’area per la produzione di energia della centrale Edipower segnalata come polo di livello provinciale; l’area produttiva dell’ex zuccherificio, quella di Arginino e l’area di Caposotto come poli di livello sovra locale; l’area industriale a nord della ferrovia come polo produttivo di livello comunale. Compaiono inoltre i margini di salvaguardia ambientale e i margini urbani con diverso grado di permeabilità, anche questi riportati nella tavola DP 02.

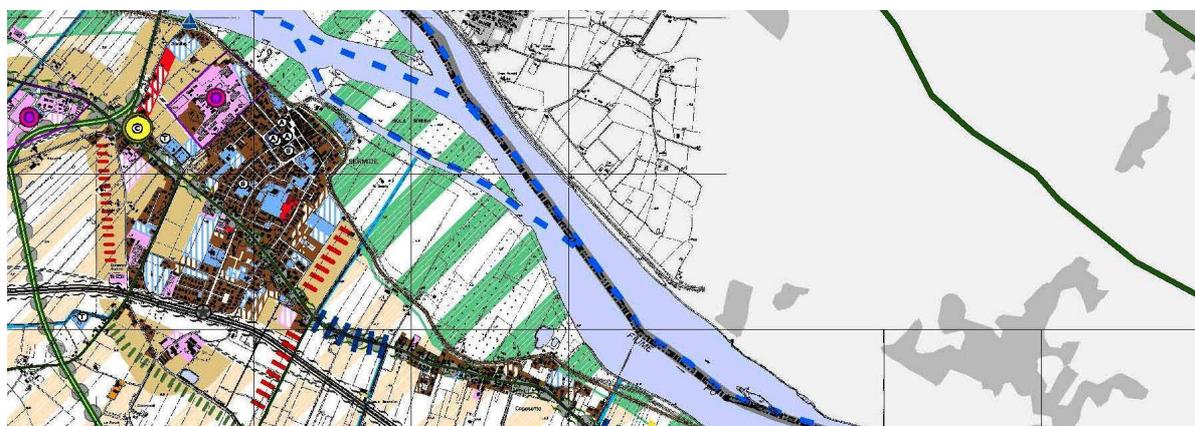


Figura 12. Particolare delle indicazioni del PTCP Mantova

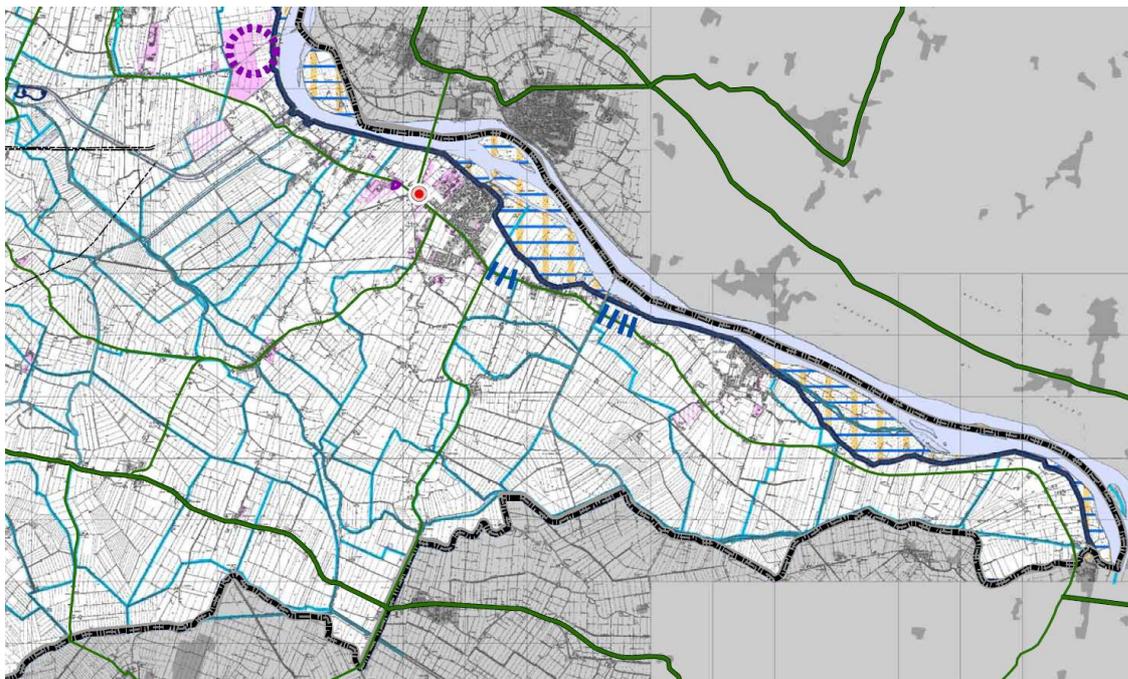


Figura 13. Estratto della Tavola 3 scala 1:75.000 del PTCP Mantova

Nella **tavola 3** si riporta il **“Sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica”** individuando in cartografia le aree produttive esistenti e previste, i siti contaminati (centrale Edipower), le aree di vulnerabilità degli acquiferi e quelle soggette al Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI), i nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale, di nuovo cave e grandi strutture di vendita.

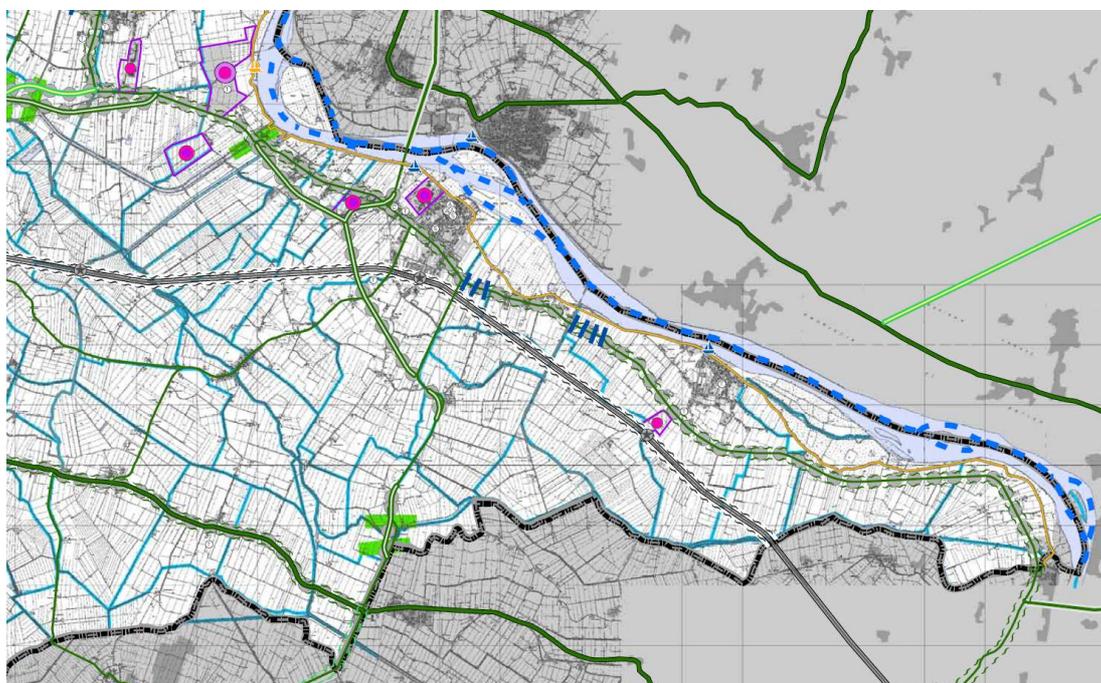


Figura 14. Estratto della Tavola 4 scala 1:75.000 del PTCP Mantova

La **tavola 4** riporta il “**Sistema della mobilità e dei trasporti**” nella quale sono evidenti le aree produttive e il grado di polarità che esse rappresentano; la SS 496 che passa per Malcantone di Sermide (tratto da Cispadana MO-FE a Pilastrì), le SP 34 e 35 lungo la direttrice Borgofranco-Sermide-Felonica-Stellata, tutte tratte viabilistiche da sottoporre a riqualificazione e su cui sono apposte salvaguardie infrastrutturali indirette; i punti di interferenza di dette strade con la rete ecologica; le strade previste quali il *bypass* di Sermide; la rete ferroviaria (da riqualificare) e le stazioni sovralocali di Sermide e Felonica; i porti turistici di Felonica e Sermide e il porto commerciale tra Sermide e Borgofranco; gli itinerari di navigazione; la ciclabile esistente lungo gli argini del Po, in sede promiscua e con fondo compatto.

In linea generale, Sermide punta al collegamento nord-sud in direzione Legnago-Modena, mentre Felonica punta a stabilire il collegamento con la SS 434 Verona-Rovigo e in direzione di Modena e Bologna.

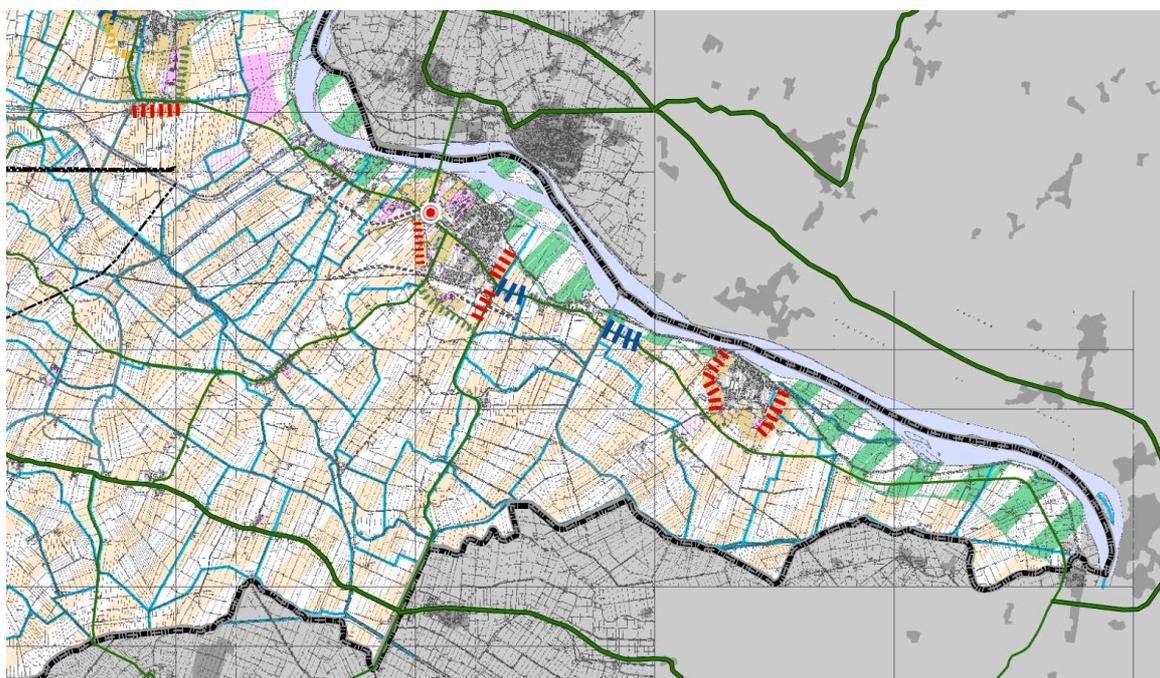


Figura 15. Estratto della Tavola 5 scala 1:75.000 del PTCP Mantova

Nella **tavola 5**, “**Sistema agricolo e rurale**”, vengono indicate tre tipologie di aree agricole: quelle a ridosso dell’abitato, ancora agricole ma già soggette a trasformazioni nei piani comunali; quelle esterne all’abitato, caratterizzate da elevata capacità produttiva, presenti in buona parte del territorio e quelle caratterizzate da elevata valenza paesaggistica, coincidenti con le aree inserite nel primo livello della rete verde provinciale.

Gli stessi contenuti sintetizzati nelle tavole a scala 1:75.000 e descritte in precedenza vengono riportati in modo più dettagliato nelle tavole alla scala 1:25.000 suddivisi in **tavola 1** “**indicazioni paesaggistiche ed ambientali**” e **tavola 2** “**indicazioni insediative, infrastrutturali e agricole**”.

Da queste tavole si può meglio percepire la rete ecologica di 1°, 2° e 3° livello che caratterizza i territori comunali dei due comuni, nonché tutti quegli elementi sia di carattere paesaggistico e di valore fisico e naturale, che di valore storico e culturale che per la scala di rappresentazione non

erano prima leggibili, nella prima carta; mentre nella seconda sono più evidenti gli elementi del sistema insediativo e produttivo, il sistema della mobilità e il sistema agricolo.

Il PTCP stabilisce i criteri che vengono assunti come riferimento per la verifica delle **iniziative insediative** negli strumenti pianificatori provinciali e comunali.

Tali obiettivi rispetto al sistema insediativo sono:

- minimizzare l'ulteriore consumo di suolo, ridurre l'impermeabilizzazione complessiva e garantire la sostenibilità delle trasformazioni.
- 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.
- 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;
- 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);
- privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio storico concentrato e sparso, il riuso delle aree urbanizzate dismesse.

Costituisce obiettivo quantitativo e limite di sostenibilità del PTCP il contenimento del grado di urbanizzazione del territorio provinciale entro una quota massima insediabile del 2,5% per anno della superficie urbana consolidata.

Il PTCP prevede la determinazione di alcuni parametri che permettano di fissare, per le aree destinate a trasformazioni nei PGT, limiti misurabili e coerenti di sostenibilità relativamente al tema del consumo di suolo. In particolare il PTCP individua:

una **"quota base"** pari all' 1% per anno della superficie urbana consolidata (espressa in mq di superficie territoriale urbanizzabile) da assumere come riferimento per dare risposta alle iniziative 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.

una **"quota condizionata"** pari all'1,5% per anno della superficie urbana consolidata (espressa in mq di superficie territoriale urbanizzabile) da assumere come riferimento per dare risposta alle iniziative insediative di valenza sovralocale. A differenza della quota base precedentemente individuata 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.

Secondo quanto indicato nella Delibera di Giunta Regionale 8/8059 (Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei PTCP) si considerano **Ambiti Agricoli Strategici** *"quelle parti del territorio con particolare rilievo sotto il profilo congiunto dell'esercizio della attività agricola, dell'estensione e delle caratteristiche agronomiche del territorio; l'individuazione deve avvenire sulla base di:*

il riconoscimento della particolare rilevanza dell'attività agricola;  
l'estensione e la continuità territoriale di scala sovracomunale, anche in rapporto alla continuità e all'economia di scala produttiva e alla qualificazione di particolari filiere e di produzioni;  
la condizione di specifica produttività dei suoli.”

Le analisi effettuate per il Piano Agricolo Triennale provinciale confermano ed evidenziano come la provincia di Mantova risulti caratterizzata da un territorio sostanzialmente orientato all'agricoltura e sottolineano che nella quasi totalità del territorio provinciale vi è la presenza di valori agricoli diffusi ed elevati, alcuni ambiti a “minor valore agricolo” corrispondono ad ambiti caratterizzati da un più elevato valore paesistico – ambientale, appartenendo così al sistema delle aree naturali protette (ad esempio il sistema delle zone umide provinciali).

Gli indirizzi del PTCP da assumere come riferimento per il recepimento degli Ambiti agricoli strategici del PTCP negli strumenti pianificatori comunali sono:

- individuare per l'attività agricola un ruolo centrale nella economia del territorio rurale, e stimolare, attraverso specifiche azioni, la formazione e lo sviluppo di aziende competitive e sostenibili;
- contenere l'artificializzazione degli assetti colturali, per evitare l'estendersi di fenomeni di semplificazione paesaggistica e naturalistica, con conseguente perdita di qualità e di biodiversità, tutelando nel contempo l'assetto idraulico del territorio. Tale indirizzo sarà perseguito in generale in tutte le aree agricole ed in particolare con una specifica attenzione per quei territori maggiormente depauperati sotto il profilo ambientale e paesaggistico;
- supportare le politiche specifiche per il miglioramento delle produzioni in una logica anche di contenimento dei consumi idrici e di un miglioramento complessivo della risorsa acqua.

Sempre il PTCP definisce i criteri per l'individuazione degli **Ambiti agricoli di interazione** tra il sistema insediativo ed il sistema agricolo ovvero quelle parti del territorio rurale più prossimi ai centri abitati in cui le esigenze dell'interazione devono essere colte nella doppia direzione: dalle funzioni urbane verso le funzioni agricole e dalle funzioni agricole in direzione delle differenti funzioni urbane.

Il PTCP, infatti, non individua gli Ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo ed il sistema agricolo in quanto la loro determinazione, in prima applicazione, deve avvenire, in fase di redazione del PGT, attraverso un confronto tra Provincia e Comune teso a verificare l'insieme delle soluzioni progettuali che riguardano gli ambiti di trasformazione e quelli del tessuto urbano consolidato.

il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova diventa inoltre il riferimento non solo per gli indirizzi normativi in esso contenuti ma anche per gli **obiettivi strategici** di pianificazione che possono a pieno titolo essere ripresi in sede di pianificazione comunale, ovvero :

- Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare di relazioni;
- Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione;
- Promuovere una mobilità efficiente, sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro ed adeguato;
- Perseguire la difesa e valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole;
- Attivare politiche per un territorio vivibile e sicuro;
- Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche;
- Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali del territorio;

- Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra territorio e produzioni manifatturiere tradizionali ed innovative;
- Incrementare le occasioni e la capacità di cooperazione, programmazione e progettazione degli enti locali;
- Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche.

#### **PROGETTO DELLA RETE VERDE PROVINCIALE**

In attuazione delle indicazioni del PTPR, il PTCP individua come obiettivo strategico la costruzione della Rete Verde Provinciale (RVP) con funzione ecologica e fruitiva, che rappresenta un'ulteriore articolazione della Rete Ecologica Provinciale già in essere. La definizione e promozione della Rete Verde ha i seguenti obiettivi:

- garantire la tutela di habitat e/o specie animali e vegetali rare o minacciate, in particolare attraverso la tutela assoluta dei gangli primari, l'individuazione degli ulteriori nodi ecologici esistenti o potenziali da valorizzare come gangli secondari, la realizzazione dei corridoi ecologici esistenti e di connessione fra i gangli;
- evitare la frammentazione ecologica e facilitare l'interconnessione delle aree naturali esistenti, ancorché non estese, attraverso processi di rinaturalizzazione;
- rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua;
- promuovere processi di rinaturalizzazione, di ricostituzione di elementi naturali o seminaturali (aree boscate, vegetazione ripariale, filari, stagni e zone umide) nel territorio rurale e favorire l'equilibrio e l'integrazione con le pratiche agricole;
- rafforzare la funzione di corridoio entro gli ambiti urbanizzati svolta da parchi e giardini pubblici, dalle aree verdi in genere, ancorché abbandonate;
- associare alla funzione strettamente ambientale quella turistica-ricreativa, promuovendo la conoscenza e la fruizione del territorio e la tutela degli ambiti a maggiore valenza percettiva;
- promuovere, nella collaborazione con i comuni, distribuzione spaziale degli insediamenti e livello qualitativo degli stessi in modo da limitare l'interferenza con la rete verde, favorire l'incremento dei livelli di dotazione naturalistica (anche attraverso adeguati interventi compensativi e mitigativi) e dare risposta ai punti di conflitto esistenti e potenziali;
- garantire l'integrazione fra l'infrastrutturazione del territorio e la rete verde, attraverso la costruzione di fasce mitigative funzionali al raccordo tra le opere di mitigazione/compensazione progettate e realizzate in riferimento alle infrastrutture e gli interventi di costruzione della Rete Verde Provinciale. Le stesse attenzioni dovranno essere previste anche per gli interventi non considerati dallo studio di incidenza;
- promuovere il coordinamento e l'ottimizzazione delle risorse economiche e finanziarie, individuate ed individuabili, gestite dai vari Settori della Provincia o legate ad azioni specifiche di altri Enti competenti, per la realizzazione integrata degli obiettivi della rete."

## SCHEMA DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

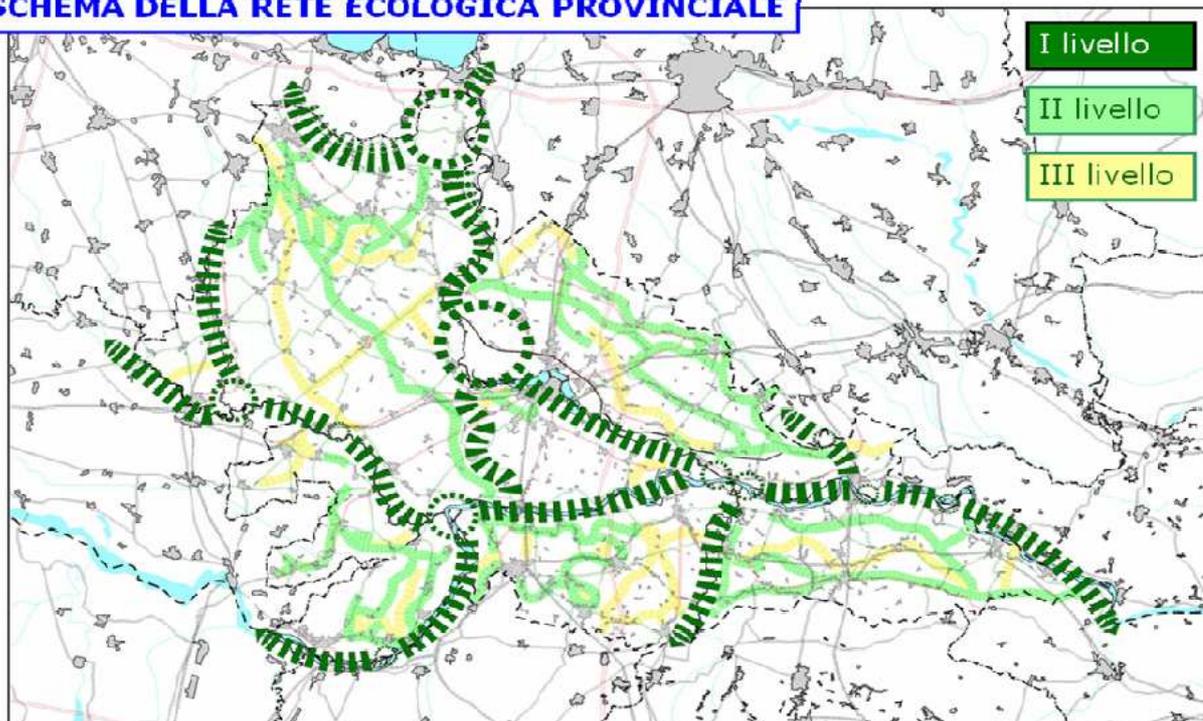


Figura 16. Schema della Rete Ecologica Provinciale

La Rete Verde Provinciale è articolata in:

- Primo livello della rete - corridoi ambientali sovrasistemici, sono costituiti da:
  - i nodi a più elevata naturalità (le riserve naturali ed i SIC esistenti, la foresta della Carpaneta, i laghi di Mantova e le aree di confluenza dei fiumi Oglio, Mincio e Secchia in Po e del fiume Chiese in Oglio) identificati come gangli primari regionali o provinciali della Rete verde per i quali la finalità principale è la conservazione e valorizzazione della biodiversità presente e potenziale;
  - le aste fluviali comprese entro gli argini maestri dei fiumi Oglio, Mincio, Chiese e Secchia e le aree classificate come fascia A e B del Po che costituiscono i principali corridoi ecologici esistenti per i quali la finalità principale è la conservazione e valorizzazione della biodiversità presente e potenziale;
  - i territori dei parchi regionali esistenti (Oglio e Mincio), le ZPS, nonché le valli di Secchia e Chiese, il paleoalveo del Mincio e i territori dei cordoni morenici, che costituiscono i principali corridoi verdi provinciali chiamati a svolgere un ruolo di connessione diffusa e nei quali potenziare maggiormente la presenza degli elementi verdi lineari;
  - i principali corridoi ecologici di progetto desunti dalla pianificazione regionale, ovvero le direttrici Mincio - Chiese nell'alta pianura attraverso il canale Virgilio; Mincio – Tione attraverso la Foresta della Carpaneta; Mincio – Tione nel territorio comunale di Roverbella; Oglio - Mincio (dalla riserva di Marcaria alle Valli) lungo le quali promuovere azioni e politiche volte a costituire nuove connessioni ecologiche;

- **Secondo livello della rete - aree di protezione dei valori ambientali**, sono costituiti dai possibili corridoi verdi di connessione est-ovest delle valli fluviali fra loro e delle valli fluviali con gli ambiti delle reti verdi extraprovinciali:
  - corridoi verdi secondari chiamati a svolgere un ruolo di connessione diffusa entro il territorio rurale e nei quali potenziare la presenza degli elementi verdi lineari e ripariali. Ove tali corridoi si attestino su canali (in genere sui canali di valore naturale) o su percorsi di fruizione paesistica, ed in mancanza di elementi geomorfologici di riferimento, sono stati indicativamente rappresentati con un buffer di 300 metri dal canale o dal percorso individuato;
  - nodi potenziali secondari della rete verde, ovvero ambiti ad elevata complessità progettuale (naturale, storico-culturale, percettiva, etc) nei quali è possibile riconoscere una pluralità di problematiche e di attenzioni progettuali. Tali nodi si distinguono in:
    - nodi a potenziale valore naturale nei quali Provincia, Enti Parco o Enti locali sono chiamati a favorire l'implementazione e la ricostituzione della biodiversità;
    - nodi a potenziale valore storico-culturale nei quali Provincia, Enti Parco o Enti locali sono chiamati a favorire la tutela e la valorizzazione dal punto di vista percettivo e storico-culturale.
  
- **Terzo livello della rete - aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli**, sono aree che richiedono una gestione sostenibile delle risorse naturali e culturali compatibile con le necessità delle attività agricole e con gli indirizzi agronomici consolidati sul territorio. Tali risorse e attività si differenziano rispetto sia alle componenti della RVP, sia alle grandi categorie di paesaggio precedentemente individuate; si è quindi ritenuto necessario articolare gli indirizzi in modo da sottrarsi al rischio di una omogeneizzazione dei caratteri naturalistici e paesaggistici del territorio e al contempo evitare inutili rigidità nei confronti delle attività agricole esistenti. Il PTCP per queste aree si riferisce a due differenti obiettivi:
  - tutela dei fattori produttivi dell'attività agricola, quali il suolo e le infrastrutture agricole;
  - tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo: comporta una maggiore attenzione alla localizzazione e realizzazione dei manufatti di supporto all'attività agricola, anche in funzione del contesto ambientale e paesaggistico in cui vengono insediate.
  
- **Interferenze e Altri elementi della rete.** Le prime sono costituite da elementi che si presentano come elementi di disturbo per l'attuazione del progetto. Questi sono individuati in:
  - Ambiti insediativi di interferenza, quali situazioni di continuità e correlazione del sistema rurale paesistico e della rete verde a rischio di compromissione per i quali si richiedono attente indicazioni di contenimento dei processi di consumo di suolo;
  - Barriere infrastrutturali, quali elementi lineari o nodi puntuali in cui è evidente e critica l'interruzione della rete e per i quali proporre interventi di limitazione dell'interferenza.

Il PTCP individua inoltre quale riferimento per la definizione di azioni di interesse provinciale agli elementi della rete:

- I PLIS previsti che rappresentano ulteriori nodi da assumere come riferimento per l'implementazione della RVP, verificando il ruolo che gli stessi potranno svolgere nel modello concettuale elaborato (gangli primari, secondari, stepping stone...);

- Le Zone di ripopolamento e cattura, che sono prevalentemente da destinare ad incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche autoctone e a favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie.

Il PTCP dà specifici **indirizzi normativi** da assumere come specifico riferimento per il recepimento degli elementi del progetto della Rete Verde Provinciale negli strumenti pianificatori comunali, organizzati per ogni livello della Rete Verde.

Per il **primo livello** essi sono:

- la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali, al fine di evitare l'aumento del rischio alluvionale presente in queste fasce;
- l'adozione di strategie tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni flogistiche e faunistiche tra le aree protette;
- l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente al fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi;
- la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura, attraverso la realizzazione dei sentieri naturalistici proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali od equestri e di luoghi di sosta in presenza di coni visuali di rilevante interesse;
- l'individuazione nelle aree periurbane di corridoi verdi, per garantire la funzione di connessione ecologica anche attraverso interventi di estensione limitata ma diffusi, perseguendo contemporaneamente l'obiettivo di qualificare il territorio agricolo e di costituire un filtro fra i limiti della città e la campagna. In particolare il PTCP evidenzia l'esigenza di promuovere progetti di tutela, recupero e valorizzazione delle aree fluviali e perfluviali prioritariamente laddove queste intersecano o lambiscono i centri urbani e possono quindi assumere la valenza di aree di compensazione ecologica degli ambienti urbani e di dotazioni territoriali anche per finalità ricreative. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale, con le indicazioni dell'Allegato D5 – Criteri di mitigazione e compensazione ambientale.

Il Comune nei propri atti di pianificazione:

- individua a scala di maggior dettaglio i gangli primari;
- limita le espansioni degli elementi e dei nuclei urbani che interessano detti ambiti e verifica che gli stessi non riducano la continuità ecologica delle fasce verdi;
- definisce specifici criteri di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui ai precedenti commi;
- individua nelle aree periurbane corridoi verdi, per garantire la funzione di connessione ecologica anche attraverso interventi di estensione limitata ma diffusi, perseguendo contemporaneamente l'obiettivo di qualificare il territorio agricolo e di costituire un filtro fra i limiti della città e la campagna.

Per gli elementi di **secondo livello**:

- la tutela degli elementi paesaggistici caratteristici con particolare attenzione alla presenza di coni visuali di rilevante interesse;
- l'attenta gestione delle risorse naturali presenti, che hanno una funzione di completamento e di salvaguardia delle componenti di primo livello della rete verde;
- il contenimento della crescita insediativa e la razionalizzazione del disegno dei centri abitati, evitando fenomeni di crescita incoerente con la loro matrice storica;
- favorire la formazione di ambienti interconnessi con un carattere di rilevante naturalità, seppur di limitata estensione, anche attraverso la tutela dei canali con forte valenza ambientale e, dove possibile, l'inserimento di elementi di maggiore naturalità in quelli rettilinei, recuperando e valorizzando le frange boscate e le zone umide, integrandole con i nuovi ecosistemi;
- tutelare gli elementi tradizionali della struttura agraria quali le maglie poderali, gli elementi della rete irrigua e, dove presenti, i fontanili e le zone umide, recuperandoli e valorizzandoli attraverso il mantenimento delle cortine verdi e la ricostruzione degli ambienti degradati;
- la limitazione dell'azione antropica alle sole attività agricole, favorendo le pratiche più idonee con l'elevata valenza paesistico-ambientale degli elementi idraulici. Questo attraverso la valorizzazione delle infrastrutture idriche ottenibile mediante il recupero in senso naturalistico delle aree di risulta limitrofe ai canali e il mantenimento dell'andamento meandriforme dei corsi d'acqua;
- la valorizzazione di elementi di interesse idraulico di particolare pregio ingegneristico e paesaggistico. Questa azione costituisce un'occasione per realizzare, attraverso adeguate politiche di tutela e di valorizzazione dei siti, un nodo di forte interesse progettuale e di convergenza tra la rete dei corridoi ecologici, che si appoggia anche a canali artificiali, e la valorizzazione degli elementi storico-architettonici di matrice idraulica, presenti nell'area;
- regolare la crescita insediativa considerando maggiormente l'orditura 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.

Il Comune nei propri atti di pianificazione:

- individua a scala di maggior dettaglio i corridoi verdi secondari;
- tutela gli elementi vegetazionali isolati esistenti e la presenza di filari o piantate;
- verifica i caratteri di "storicità" di alcuni collegamenti infrastrutturali e di alcuni manufatti edilizi;
- promuove l'estensione dei popolamenti vegetali autoctoni secondo modalità e distribuzione compatibili con le attività necessarie alla manutenzione del corpo idrico e alla produzione agricola nelle aree limitrofe;

Per gli elementi di **terzo livello**:

- la limitazione alle sole necessità dell'attività agricola, e compatibilmente con la morfologia del territorio e la presenza di elementi di pregio naturale, la realizzazione delle attività di scavo finalizzate al miglioramento della gestione dei fondi agricoli e la movimentazione di inerti necessari allo svolgimento delle ordinarie pratiche agricole;
- la conservazione e la valorizzazione del patrimonio edilizio di interesse storico, culturale, architettonico e paesaggistico costituito dalle cascine, soprattutto di quelle a corte segnalate anche dal PTPR, in un'ottica di massimo e prioritario utilizzo per le esigenze connesse alle attività agricole;

- il prevedere che gli interventi di recupero e di nuova edificazione nelle aree agricole, devono essere collocati all'interno di un quadro di riferimento che consideri fattori legati ai caratteri del contesto paesistico-ambientale, a quelli storico-architettonici degli edifici e alle esigenze funzionali delle attività agricole. All'interno di un criterio generale in cui assumono la massima priorità le esigenze legate alle attività agricole, occorre comunque preservare gli edifici di rilevanza architettonica e rispettare negli interventi di recupero o di ampliamento i caratteri edilizi delle cascine di interesse storico-culturale, mentre nei contesti paesistico-ambientali di pregio occorre favorire quelle forme di agriturismo che ne consentano di mantenere l'elevata qualità;
- la salvaguardia e l'implementazione dei filari arborei ed arbustivi esistenti e favorire la ricostituzione di quelli che evidenziano i limiti della parcellizzazione poderale o che sottolineano la trama degli elementi storici (strade, ferrovie, corsi d'acqua);
- la tutela dei segni morfologici del territorio, quali gli orli di terrazzo di erosione, le rilevanze geomorfologiche secondarie e i piccoli dossi, anche attraverso la valorizzazione paesaggistica e naturale da attuare tramite la formazione di cortine arbustive e la realizzazione di opere funzionali anche al mantenimento di tali segni;
- il recupero e la valorizzazione dei tracciati storici e la maglia strutturale del paesaggio, come indicato dal PTPR, anche attraverso l'uso di elementi verticali quali le piantumazioni;
- il recupero e la valorizzazione degli spazi di risulta e le strade alzaie al fine di facilitare la fruizione dei luoghi attraverso la realizzazione di piste ciclabili e di luoghi di sosta;
- la tutela dei corsi d'acqua artificiali di valenza storica, che spesso rappresentano elementi di elevato interesse paesistico e a cui spesso si associa una forte valenza ecologica, anche attraverso il reperimento di finanziamenti di carattere pubblico da ottenere mediante la predisposizione di appositi progetti.

Il Comune nei propri atti di pianificazione:

- individua a scala di maggior dettaglio le ipotesi dei corridoi ecologici di terzo livello;
- tutela gli elementi vegetazionali isolati esistenti e la presenza di filari o piantate;
- verifica i caratteri di "storicità" di alcuni collegamenti infrastrutturali e di alcuni manufatti edilizi;
- promuove l'estensione dei popolamenti vegetali autoctoni secondo modalità e distribuzione compatibili con le attività necessarie alla manutenzione del corpo idrico e alla produzione agricola nelle aree limitrofe;

Per le **interferenze della rete**:

- il contenimento delle spinte insediative negli ambiti a rischio di compromissione, ovvero in ambiti che hanno subito fenomeni di urbanizzazione ed infrastrutturazione tali da mettere a rischio la continuità della stessa.
- il potenziamento della naturalità di tali zone con vegetazione autoctona in senso prioritario rispetto a qualsiasi altro ambito provinciale, anche in funzione del miglioramento della qualità paesistica;
- l'attuazione di eventuali previsioni urbanistiche vigenti che interessano il varco deve in ogni caso assicurare una larghezza dello spazio inedificato idonea alla continuità ecologica ed in ogni caso non provocare l'occlusione dello stesso.

Il Comune nei propri atti di pianificazione:

- procede alla perimetrazione, a scala di maggior dettaglio, degli ambiti dei varchi in modo da salvaguardare la continuità del corridoio ecologico;
- verifica e integra a scala di maggior dettaglio gli ambiti in questione nonché le parti del territorio ed i beni che presentano significative relazioni con gli stessi, dettando disposizioni volte ad indirizzare e controllare le eventuali trasformazioni ed a prescrivere il corretto inserimento degli interventi edilizi ammessi;
- assicura il riequipaggiamento arboreo-arbustivo e le azioni da attivare ai fini del raggiungimento degli obiettivi della rete;
- prevede, nel caso delle linee ferroviarie e di infrastrutture stradali superiori o uguali a due corsie per senso di marcia, sia esistenti che in previsione, passaggi faunistici adeguati a soddisfare l'esigenza di permeabilità ecologica;
- evita l'individuazione di nuovi ambiti di trasformazione in corrispondenza dei varchi individuati;
- l'attuazione di eventuali previsioni urbanistiche vigenti che prevedano una parziale occlusione del varco deve in ogni caso assicurare una larghezza dello spazio inedificato idonea alla continuità ecologica ed in relazione allo stato dei luoghi.

Nel territorio dei comuni di Sermide e Felonica sono presenti primo, secondo terzo livello della rete. All'interno del corridoio verde principale individuato si trovano il corso del fiume Po, i suoi argini e le aree golenali; nei corridoi verdi secondari vi sono la fascia del Canale Fossalta – Scolo Felonica-Dugale Occari e del Canale di Sermide che attraversano i territori comunali da ovest a est, la fascia a sud del Cavettino Cò di Rondine e a nord del Cavettino Mandriole che segna il confine tra Sermide, Mirandola e Bondeno e a nord l'area dei due canali di bonifica dell'Agro Reggiano Mantovano e di Revere. Sono aree interessate da corridoi di terzo livello invece quella a sud del Canale di Sermide ed in prossimità del confine con Magnacavallo e l'area di confine tra Sermide e Felonica, che istituisce una connessione tra il corridoio di primo livello del fiume Po e quello di secondo livello del Canale Fossalta.

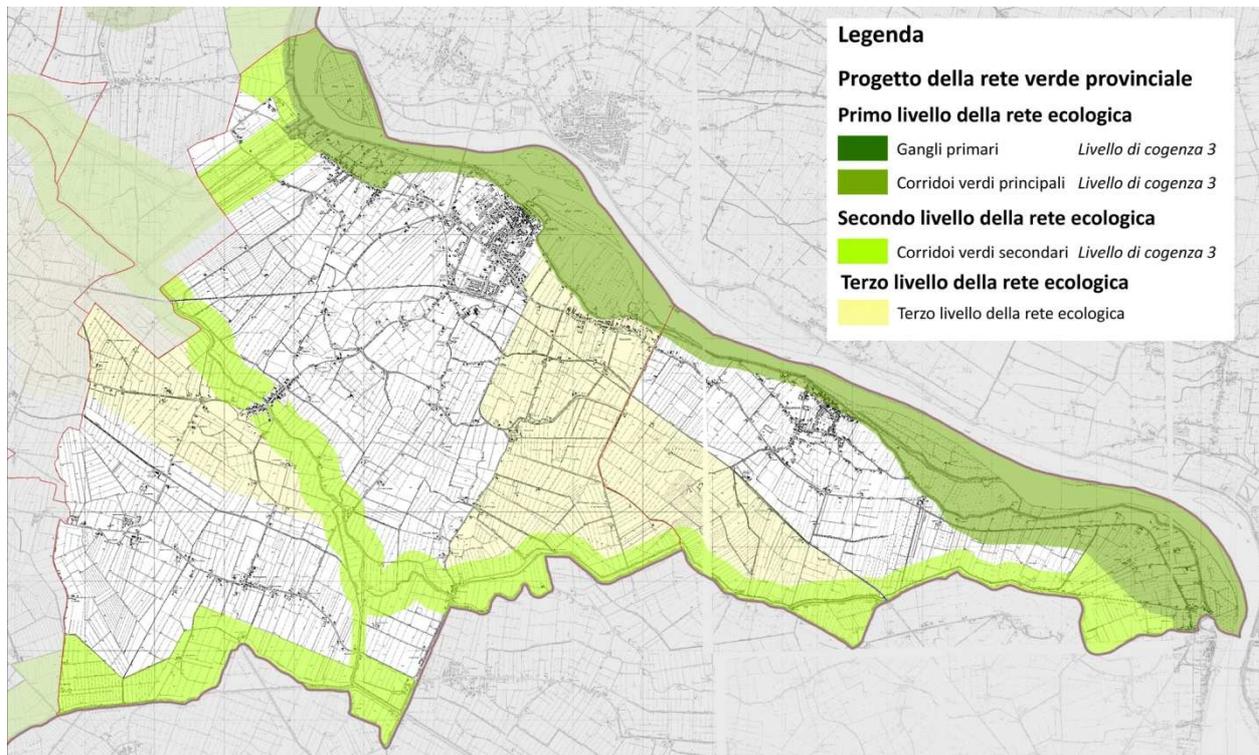


Figura 17. Carta del Progetto della Rete Verde Provinciale del PTCP di Mantova

#### **ELEMENTI PAESAGGISTICI ED ECOLOGICI RILEVANTI**

Sono stati inseriti nella Carta dei Vincoli gli elementi segnalati dal PTCP di Mantova quali rilevanti dal punto di vista della qualità ambientale e del paesaggio.

Sono rappresentati:

- **canali di rilevante valore naturalistico-ambientale.** Essi rappresentano elementi del reticolo idrico caratterizzati da naturalità rilevante e/o per cui prevedere opportuni interventi di rinaturazione, nonché gli elementi cui l'azione comunale deve prioritariamente riferirsi per la definizione di una rete ecologico-ambientale di livello comunale.
  - In particolare per Sermide e Felonica vi sono il Canale Fossalta Inferiore, il Canale di Sermide e il Canale Quarantoli. Per canali di questo tipo il PTCP detta questi indirizzi:
    - la previsione di alcuni interventi di rinaturazione;
    - la promozione di interventi atti al recupero e alla salvaguardia delle caratteristiche naturali degli alvei;
    - il favorire la manutenzione e l'eventuale ripristino delle infrastrutture che attraversano i canali nel rispetto delle condizioni di naturalità e delle misure di sicurezza;
    - la valorizzazione di elementi di interesse idraulico di particolare pregio ingegneristico e paesaggistico;
  - Il Comune, fatte salve le esigenze di sicurezza idraulica stabilite dai Consorzi di Bonifica e di Irrigazione competenti, nei propri atti di pianificazione deve quindi:

- verificare la presenza dei corsi d'acqua di valore naturalistico-ambientale individuati dal PTCP ed apporre le opportune integrazioni eventuali in scala di dettaglio, dettando disposizioni per il controllo delle trasformazioni e degli interventi edilizi ;
- verificare che i nuovi ambiti di trasformazione individuati non pregiudichino la naturalità di tali corsi d'acqua, definire eventuali criteri di compensazione e /o mitigazione per eventuali interventi;
- procedere ad un'analisi di dettaglio, recependo le indicazioni regionali relative alla definizione del reticolo idrico principale e mettendo in evidenza la struttura ed il grado di efficienza, la funzione svolta nel contesto del sistema idrico sovralocale riferendosi in modo coerente alle indicazioni del Documento direttore per la bonifica, il riordino irriguo e il territorio rurale D.G.R. 6/44128 del 9 luglio 1999 e dei Programmi Provvisori di Bonifica redatti dai Consorzi ai sensi della L.R. 5/95. Le analisi dovranno individuare le potenzialità ambientali presenti e l'interazione con le previsioni di piano relativamente sia alle ipotesi di espansione sia alle iniziative di riqualificazione e valorizzazione ambientale.

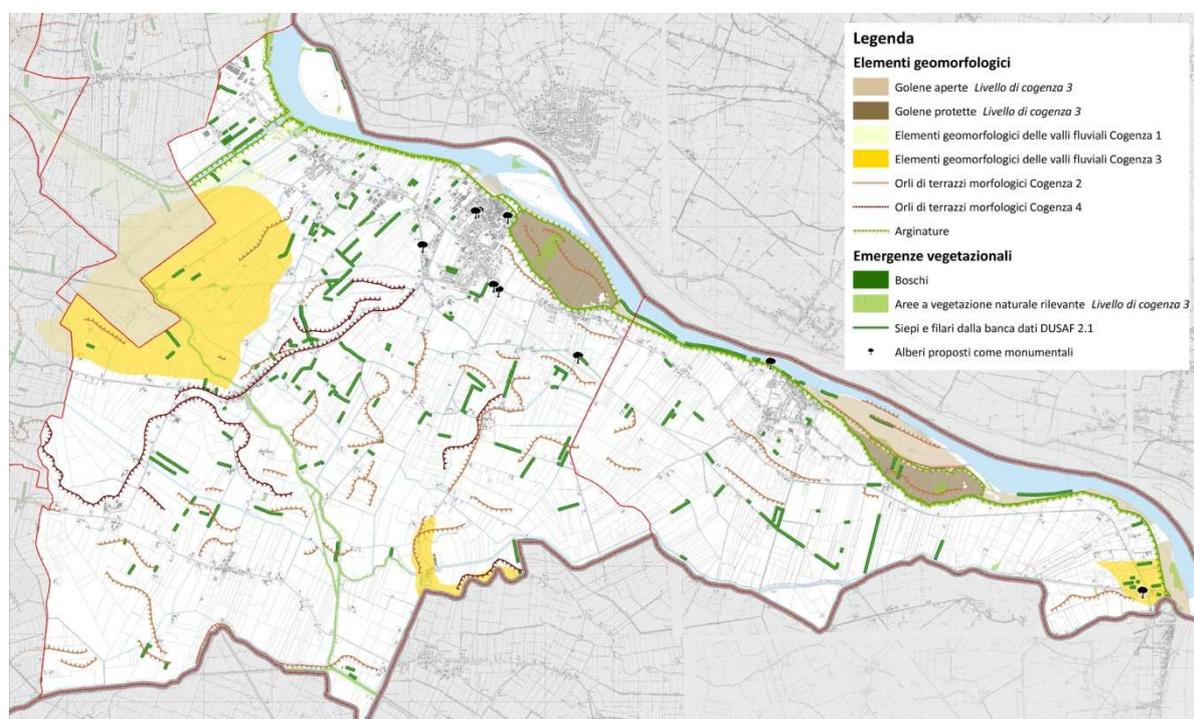


Figura 18. Elementi paesaggistici ed ecologici rilevanti nei comuni di Sermide e Felonica

- **Aree a vegetazione naturale rilevante.** La vegetazione di questo tipo si trova a Sermide e Felonica a ridosso dei maggiori corsi d'acqua. Si tratta prevalentemente degli argini artificiali sopraelevati vegetati e/o percorsi da strade e di vegetazione dei greti, di vegetazione arbustiva e cespuglietti con presenza di macchie di vegetazione e di sporadiche aree di vegetazione incolta e di vegetazione palustre e delle torbiere. Il PTCP individua i seguenti indirizzi:
  - favorire il riequilibrio ecologico dell'area attraverso la tutela e la ricostruzione degli habitat naturali;
  - valorizzare le risorse naturalistiche, sviluppandone il ruolo di presidio ambientale e paesistico attraverso il potenziamento dei suoi elementi strutturanti;

- sostenere e conservare l'identità del territorio, promuovendo la diversificazione delle attività agricole in una logica multifunzionale.
- Il Comune nei propri atti di pianificazione:
  - verifica, specifica ed integra l'individuazione e la perimetrazione delle aree a vegetazione rilevante ed assume le forme di tutela e valorizzazione più idonee.
  - verifica e integra a scala di maggior dettaglio le aree individuate dal PTCP nonché le parti del territorio ed i beni che presentano significative relazioni con gli stessi, dettando disposizioni volte ad indirizzare e controllare le eventuali trasformazioni ed a prescrivere il corretto inserimento degli interventi edilizi ammessi;
  - prevede la creazione di fasce tampone, di ambienti di fitodepurazione, di impianti arborei per la produzione di biomassa e di impianti arborei per collegare le fasce boscate esistenti;
  - non consente interventi che aumentino la frammentazione delle Aree a vegetazione naturale rilevante e la compromissione della loro funzionalità ecologica;
  - verifica che l'individuazione di nuovi ambiti di trasformazione in corrispondenza delle Aree a vegetazione naturale rilevante non ne pregiudichi la naturalità e la funzionalità ecologica;
  - definisce criteri di compensazione e/o di mitigazione per eventuali interventi ammessi.
- **Sistemi verdi lineari**, ovvero siepi, filari ed arbusteti di rilevanza paesaggistica, a Sermide e Felonica ovunque diffusi e anche di notevole estensione. Gli indirizzi del PTCP sono:
  - la tutela e la valorizzazione dell'equipaggiamento vegetazionale, costituito da arbusteti, siepi e filari;
  - perseguire la diffusione omogenea sul territorio nonché il potenziamento della loro valenza ecologica;
  - l'incremento della messa a dimora di nuove piante autoctone sia arbustive che arboree in modo da orientare lo sviluppo ed aumentarne il ruolo nell'equilibrio ecologico provinciale.
- Il Comune in modo coerente con le indicazioni del PIF, nei propri atti di pianificazione deve verificare e integrare a scala di maggior dettaglio i sistemi verdi lineari individuati dal PTCP nonché le parti del territorio ed i beni che presentano significative relazioni con gli stessi, dettando disposizioni volte ad indirizzare e controllare le eventuali trasformazioni ed a prescrivere il corretto inserimento degli interventi edilizi ammessi, definendo per essi criteri di compensazione e/o di mitigazione.
- **Alberi proposti come monumentali**, ovvero degli esemplari arborei singoli, in gruppo o in filare di alto pregio naturalistico, storico, paesistico e culturale. Gli indirizzi del PTCP da assumere come riferimento sono:
  - assumere gli alberi di interesse monumentale come riferimento per le politiche di mantenimento e promozione della naturalità diffusa;
  - promuovere forme di tutela per quegli esemplari arborei che, singoli o in gruppo, rappresentano una presenza storicamente e culturalmente significativa;
  - integrare la ricognizione svolta anche al fine di proporre la dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.
- Il Comune nei propri atti di pianificazione:
  - verifica e integra a scala di maggior dettaglio gli Alberi proposti individuati dal PTCP;

- tutela gli esemplari individuati attraverso la definizione di una opportuna fascia di rispetto e normando le attività in essa consentite;
  - non consente di danneggiare o abbattere gli alberi individuati, ed eseguire lavori sul suolo, in una fascia di rispetto individuata dalla proiezione della chioma dell'albero al suolo e di ampiezza comunque non inferiore a 7 metri misurati a partire dal piede dell'albero;
  - definisce le condizioni entro cui l'abbattimento può avvenire prevedendo esclusivamente le esigenze di pubblica incolumità o per esigenze fitosanitarie. L'abbattimento è autorizzato, previa acquisizione di una perizia tecnica effettuata da un esperto in discipline agronomiche forestali, qualora si evidenzino esigenze fitosanitarie.
- Gli alberi monumentali esistenti nel Comune di Sermide sono:
    - 1. Platano di Villa Castellani
    - 2. Zelkova di Villa Castellani
    - 3. Platano di Villa Schiavi
    - 4. Tasso di proprietà sig. Bernardelli in Via Argine Po
    - 5. Pioppo nero in via Bertelli
    - 6. Gelso in Via Passioncella
    - 7. Quercia in Via Maestra Iride Berzuini
  - Sono proposti dall'Amministrazione Comunale come monumentali, per merito della segnalazione fatta da alcune classi della Scuola Primaria di Sermide, in collaborazione con il gruppo ecologista sermidese, i seguenti alberi:
    - 1. Pioppo cipressino, incrocio via Gioppi e Via Gramsci
    - 2. Quercia Via Gioppi presso cava coop. Edile Sermidese
    - 3. Due Olmi in Via Leonardo da Vinci
    - 4. Quercia in Via F. Crispi
    - 5. Due platani in Via Colombo presso centrale Edipower
    - 6. Tiglio incrocio Via Zappellone e Via Gioppi
    - 6. 6 o 7 querce in Cavour
    - 7. Olmo in via Ariosto a Malcantone
    - 8. Pioppo in via Gioppi presso incrocio con Statale Ferrarese
    - 9. Pioppo in via Colombo (tra centrale Edipower e argine)
    - 10. Quercia nel parco di Villa Melloncelli
  - **Aree golenali**, distinte in aperte e chiuse (protette). Le aree golenali di Sermide e di Felonica sono di entrambe le tipologie. Gli indirizzi del PTCP per le aree golenali sono:
    - la tutela e la valorizzazione dell'equipaggiamento vegetazionale, costituito da arbusteti, siepi e filari;
    - il riconoscimento delle aree golenali quali elementi di rilevante caratterizzazione paesistica ed il mantenimento dei caratteri di naturalità.
  - Il Comune, nei propri atti di pianificazione e in particolare nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT:
    - predispone e aggiorna idonea documentazione con delimitazione cartografica su CTR scala 1:10.000, di ogni evento calamitoso occorso, legato sia alle dinamiche fluviali sia a quelle di tipo geomorfologico;

- integra e aggiorna le informazioni ed i dati in essa contenuti in funzione dello stato delle conoscenze messe a disposizione dall’Autorità di Bacino del Po, dalla Regione Lombardia e dalla Provincia;
  - incentiva il recupero delle aree dismesse oggetto di attività estrattiva dove privilegiare, ove possibile, la funzione di laminazione delle piene fluviali, nel rispetto dei valori paesistico-ambientali del contesto fluviale;
  - individua le infrastrutture e i manufatti ricadenti in aree soggette a rischio idrogeologico o che costituiscano elemento di rischio, promuovendone la delocalizzazione;
  - prevede che i fabbricati dismessi, che non possiedono valore testimoniale, storico architettonico e di archeologia industriale, devono essere preferibilmente rimossi, privilegiando il recupero dell’area con funzione di laminazione delle piene fluviali, nel rispetto dei valori paesistico-ambientali del contesto fluviale.
- **Elementi geomorfologici**, ovvero elementi che rappresentano le particolari forme del territorio che si generano nel corso del tempo e subiscono una continua evoluzione ad opera di processi naturali e artificiali responsabili del modellamento della superficie terrestre. Gli indirizzi del PTCP da assumere come riferimento sono:
- la tutela degli elementi emergenti della morfologia che, in rapporto alla loro evidenza percettiva, costituiscono elementi di notevole interesse paesistico e di riferimento simbolico come presenze evocative del paesaggio originario;
  - la conservazione e la tutela dei caratteri morfologici e connotativi del territorio anche in modo finalizzato alla prevenzione di situazioni di potenziale rischio idrogeologico;
  - la promozione di trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali capaci di rispettare la struttura geomorfologica dei luoghi con particolare attenzione agli elementi di maggior rilievo quali solchi vallivi, paleoalvei, scarpate morfologiche, dossi morenici.
- Il Comune nei propri atti di pianificazione e in particolare nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT:
- verifica e integra a scala di maggior dettaglio gli Elementi geomorfologici individuati dal PTCP;
  - rispetto agli orli di terrazzo, non sono ammessi interventi infrastrutturali e di nuova edificazione per una fascia sul ripiano terrazzato e per una fascia sul ripiano sottostante a partire rispettivamente dall’orlo della scarpata e dal piede della stessa; l’estensione delle suddette fasce è pari all’altezza della scarpata e comunque non inferiore all’altezza del manufatto in progetto;
  - per gli orli di terrazzo i terrazzi di erosione di scarpata principali e secondari ed i dossi fluviali non sono consentiti interventi e trasformazioni che alterino la morfologia, l’acclività e la naturalità di tali strutture morfologiche
- Gli elementi geomorfologici sono distinti in:
- Elementi geomorfologici lineari. Sono orli di terrazzo, dossi fluviali e paleoalvei, ovvero emergenze morfologico - naturalistiche che, in rapporto alla loro evidenza percettiva, costituiscono elementi di notevole interesse paesistico. Gli Elementi geomorfologici lineari concorrono spesso a formare fasce dotate di un alto grado di naturalità e costituiscono elementi di riferimento simbolico come presenze evocative del paesaggio originario. Il PTCP dà quale indirizzo quello di vietare interventi e trasformazioni che alterino la morfologia,

l'acclività e la naturalità dei suddetti elementi morfologici. A Sermide sono presenti orli di terrazzo fluviale di cogenza 2 e 4, questi ultimi situati prevalentemente in direzione nordest-sudovest, perpendicolarmente al Canale di Sermide, mentre a Felonica vi sono orli di cogenza 2, con direzione parallela al corso del Po. Tali elementi sono riportati anche nello studio geologico, idrogeologico e sismico, a cui si rimanda.

- Elementi geomorfologici delle valli fluviali. Non hanno specifici indirizzi normativi; il PTCP recepisce gli elementi delle rilevazioni ERSAF contenute nella carta pedologica, che hanno condotto alla definizione delle Unità tipologiche di Paesaggio. Nella fattispecie si trovano elementi di questo tipo a Quatrelle e a Sermide nell'area compresa tra Santa Croce, gli stabilimenti idrovori e il confine con Magnacavallo.

- Arginature, che identificano un sistema lineare eretto a difesa delle acque e dei corsi d'acqua e, laddove situate in ambiti dotati di alto grado di naturalità, costituiscono un elemento di notevole impatto paesistico-ambientale; nella pianura mantovana in particolare si identificano come elemento di ostacolo alla percezione dei corsi d'acqua, ma si pongono come realtà emergenti dalla pianura alluvionale. Il Comune nei propri atti di pianificazione e in particolare nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT dovrà:

- vietare processi di artificializzazione dell'elemento naturale con danni conseguenti alla vegetazione ripariale, e in riferimento alle arginature di origine storica, l'abbandono e la rinaturalizzazione spontanea;
- attivare politiche volte alla riqualificazione delle situazioni di degrado paesisticoambientale mediante l'utilizzo dei criteri dell'ingegneria naturalistica.

- Nel territorio dei due comuni le arginature presenti sono sia lungo il corso del Fiume Po che lungo i canali di bonifica Agro Reggiano Mantovano e di bonifica di Revere.

Dalle indicazioni del PTCP emergono anche le **zone di ripopolamento e cattura** che rappresentano elementi rilevanti per la biodiversità, di cui si è già ampiamente descritto nel paragrafo della Rete Verde Provinciale.

Tutti questi elementi, sono stati rappresentati in cartografia con apposita simbologia. Per i canali di rilevante valore naturalistico-ambientale e le emergenze vegetazionali quali aree a vegetazione naturale rilevante, aree golenali, elementi geomorfologici vengono recepite le individuazioni e le indicazioni del PTCP, mentre per i sistemi verdi lineari la banca dati di riferimento usata è quella del DUSAF 2.1 messa a punto da ERSAF e maggiormente aggiornata rispetto a quella provinciale. Per gli alberi monumentali, la banca dati del PTCP è stata integrata con gli elementi proposti dal Comune di Sermide. Valgono comunque anche per i sistemi verdi lineari e gli alberi monumentali di nuova individuazione gli indirizzi e le indicazioni del PTCP.

#### **PIANO DEI PERCORSI E DELLE PISTE CICLOPEDONALI**

Un importante documento di riferimento per il sistema della mobilità lenta nei due comuni è il "Piano dei Percorsi e delle Piste ciclopedonali" della Provincia di Mantova, elaborato nel 2006.

Dal punto di vista legislativo il Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n.577, individua il Piano della rete degli itinerari ciclabili come lo strumento di pianificazione del quale gli enti locali devono dotarsi al fine di predisporre interventi coerenti con le finalità anzidette.

In questo contesto si inserisce il Piano elaborato dalla Provincia di Mantova che si configura come piano di settore del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale divenendo strumento di pianificazione per la costruzione di una rete provinciale di piste e percorsi ciclopeditoni, di orientamento e indirizzo delle politiche e delle scelte della provincia e degli altri enti locali.

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati quali la costruzione di un sistema integrato e connesso di percorribilità ciclopeditona e affinché il ruolo del piano provinciale possa essere di coordinamento per la progressiva attuazione della rete ciclabile territoriale, è di fondamentale importanza disporre di un quadro conoscitivo riguardante il sistema ciclabile esistente o previsto che interessa il territorio provinciale.

In prima battuta sono state individuate le esperienze di iniziativa europea, nazionale e regionale, la rete Eurovelo, la rete Bicitalia e la rete ciclabile ed escursionistica Lombarda, che definiscono la rete sovraprovinciale.

Il progetto EuroVelo (THE EUROPEAN CYCLE ROUTE NETWORK) è stato avviato nel 1995 dalla EFC, European Cyclists' Federation, che raggruppa organizzazioni ciclo-ecologiste di circa 30 Paesi Europei; il partner italiano è la FIAB.

La provincia di Mantova è attraversata da 2 dei 12 itinerari:

- il n° 7 Middle Europe Route (EV7), da Capo Nord a Malta;
- il n° 8 Mediterranean Route (EV8), da Cadice in Spagna ad Atene.

Successivamente l'attenzione si è concentrata sulle iniziative di livello provinciale e locale al fine di delineare un quadro più completo possibile della progettualità provinciale e per evidenziare le eventuali connessioni ed incongruenze.

La ricognizione effettuata ha fatto riscontrare che attualmente nel territorio provinciale la rete dei percorsi ciclo-pedonali è fortemente frammentata e le iniziative sul tema sono molteplici ma scarsamente coordinate; come indica il progetto di Rete Ciclabile Regionale, la costruzione di una rete ciclabile implica di rispettare una serie di requisiti, sintetizzabili nei seguenti punti:

- dare continuità e connessione alle reti ciclabili (...);
- privilegiare gli ambiti di maggior interesse paesistico o naturalistico individuati negli strumenti di pianificazione regionale e provinciale (quindi nel caso specifico il Piano Territoriale di Coordinamento di Mantova);
- invitare gli enti locali a integrare e a interconnettere le realizzazioni parziali in un quadro organico di respiro sovrasistemico;
- privilegiare le infrastrutture esistenti dismesse o poco trafficate (ferrovie, strade alzaie e strade, ecc.).

Pertanto a partire da queste considerazioni a supporto della definizione del sistema di rete ciclabile provinciale vi è la conoscenza delle risorse e delle principali opportunità presenti nel territorio provinciale che sono gli elementi che dai percorsi sono connessi o attraversati e di conseguenza con opportune politiche di valorizzazione e di riqualificazione.

Il quadro conoscitivo delle risorse e delle principali opportunità è stato desunto dai documenti elaborati dal Piano Territoriale di Coordinamento di Mantova.

Dagli strati informativi del PTCP sono emersi le principali opportunità presenti sul territorio che possono essere definite come ambiti che sintetizzano le peculiarità delle diverse parti del territorio mantovano ed elementi puntuali o sistemici di interesse paesaggistico o storico culturale da interconnettere.

Tra gli ambiti provinciali di peculiare interesse, da assumere come opportunità di riferimento, si evidenziano:

- gli argini maestri e le golene dei principali fiumi: Mincio, Po, Secchia, Oglio e Chiese;
- le aree strettamente relazionate all'elemento idrico come: i tracciati degli antichi paleoalvei dei fiumi Mincio, Po, Tione e Tartaro;
- i componenti del paesaggio naturale come le zone umide, gli ambiti boschivi delle colline e delle golene fluviali, i fontanili, i bugni, ecc.;
- i centri e i nuclei storici quali principali luoghi dell'identità locale;
- gli argini secondari della rete dei canali di bonifica;
- gli ambiti caratterizzati da sistemi storico insediativi e paesistico ambientale peculiari e ricchi di offerte turistiche rilevanti (agriturismi);
- i maggiori sistemi urbani complessi come Mantova, Suzzara, Castiglione delle Stiviere;
- gli elementi di interesse architettonico, storico e paesaggistico – ambientale.

Una volta individuate le principali opportunità del territorio il Piano è passata all'attività di sopralluogo sul campo, utile a garantire la conoscenza di tutti gli elementi da prendere in considerazione per la definizione della rete provinciale.

Il territorio mantovano si è strutturato grazie alla presenza di importanti corsi fluviali che costituiscono una risorsa importantissima perché rappresentano sia i luoghi idonei per la per la conservazione della biodiversità paesistica ed ambientale sia i luoghi di testimonianza della storia che ha legato l'uomo al territorio.

Partendo dalla constatazione dell'importanza dei valori conservati e delle opportunità che tali ambiti fluviali possono rappresentare è stato svolto un rilievo sulle caratteristiche degli argini del Po al fine di verificarne la percorribilità ciclabile.

Gli esiti del lavoro hanno evidenziato come gli argini possono costituire dei "percorsi ciclabili" ma non "piste ciclabili" in quanto sono tracciati a percorrenza promiscua con altri veicoli, che incrociano tratti pericolosi quali le strade statali e provinciali, comunque in assenza delle caratteristiche di sicurezza dovute alle protezioni fisiche proprie delle piste ciclabili. Si segnala inoltre che i percorsi sugli argini del Po in molti casi intersecano o si inseriscono su percorsi o piste ciclabili strutturate, ad esempio quelli realizzati e in fase di realizzazione del Parco Regionale dell'Oglio Sud, del Parco Regionale del Mincio o quelli del progetto Vi.A.Ter.

La messa in relazione della rete dei percorsi con gli elementi di interesse, rappresentati sia dalla risorse del territorio sia dagli itinerari ciclabili di scala europea, nazionale e regionale, ha consentito di definire lo schema strutturale della rete ciclabile provinciale.

Il sistema appoggiandosi anche ai percorsi maggiormente utilizzati a livello turistico è costituito da corridoi e nodi, che hanno obiettivi differenti ed ai quali è stato attribuito differente valore.

A seguito delle proposte ed indicazioni pervenute nelle fasi di adozione e di osservazioni del piano, si è aggiornata e modificata la gerarchia dello schema strutturale che attualmente risulta così costruita:

- corridoi di primo livello; rappresentano i collegamenti strategici per le connessioni di livello europeo, nazionale e regionale; in particolare i corridoi individuati si snodano:
  - in direzione nord – sud, lungo gli argini ed alcuni ambiti del fiume Mincio e lungo gli argini del Secchia e definiscono l'itinerario n. 7 di EuroVelo (Capo Nord – Malta);

- in direzione est – ovest, lungo gli argini dei fiume Po e definiscono l’itinerario n.8 di Eurovelo (Cadice – Atene).
- corridoi di secondo livello: rappresentano i collegamenti strategici per le connessioni interprovinciali e provinciali;
- corridoi di terzo livello: rappresentano i collegamenti strategici per le connessioni locali e hanno la funzione di raccordare i corridoi di primo e secondo livello.

Una volta distinti e classificati i percorsi si passa a qualificarli attraverso importanti parametri, da reperire attraverso sopralluoghi diretti per determinare nomenclatura, tipologia e sicurezza. I parametri definiti sono:

- tipologia: classe di appartenenza fra pista ciclabile, strada arginale, percorsi in promiscuità, sentiero, ecc;
- fondo stradale: occorre distinguere innanzitutto tra pavimentazione compatta e impermeabile (asfalto / macadam) e sterrato;
- manutenzione: condizione in cui si trova il tratto dal punto di vista della sua percorribilità e fruizione;
- pericolosità: in particolare riferito ai tratti promiscui con il traffico veicolare e gli attraversamenti stradali o ferroviari non protetti;
- sbarramenti, interruzioni: sono quelle criticità che compromettono la continuità di un percorso;
- segnaletica: relativa alla presenza di adeguata segnaletica informativa e direzionale;
- opere accessorie: illuminazione, aree di sosta attrezzate, ecc.

Le informazioni sono state inserite all’interno del Sistema Informativo del Piano, strumento che consente di gestire una gran quantità di dati territoriali, elaborandoli in modo sia da ricavarne informazioni di sintesi sia da ottenere nuove informazioni dal loro incrocio.

Le carte tematiche che discendono da queste elaborazioni sono di notevole importanza in quanto permettono di individuare il sistema dei percorsi, a mettere in relazione i percorsi con le risorse del territorio e a rappresentare gli stessi percorsi in base alla loro caratteristica e in funzione della loro importanza nella costituzione della rete stessa, che risulta così rappresentata:

1. percorsi principali che appartengono ai corridoi della rete di primo livello;
2. alternative o diramazioni dei percorsi principali;
3. percorsi secondari che appartengono ai corridoi della rete di secondo livello;
4. alternative o diramazioni dei percorsi secondari;
5. percorsi che appartengono alla rete di terzo livello.

I percorsi principali si sviluppano lungo i principali corsi d’acqua, che costituiscono gli assi portanti del sistema e partendo da questi si diramano per connettere gli elementi di particolare interesse storico-culturale e paesaggistico.

Gli altri percorsi censiti sono indicati come appartenenti alla rete di secondo e terzo livello e questo in quanto sono percorsi di collegamento sovralocale e locale. Il completamento del quadro degli elementi di criticità consente di avviare tutte le fasi successive in particolare di definire i programmi e progetti a supporto delle strategie individuate, attribuirne le priorità, nonché individuare delle soluzioni progettuali per l’attuazione degli interventi.

Nella fase attuale è attribuita priorità ai progetti ed agli interventi atti a dare continuità e a mettere in sicurezza la rete di primo e in parte del secondo livello, che perseguono i collegamenti strategici di livello europeo e nazionale interprovinciali e provinciali.

### 4.3. I riferimenti alle progettualità d'ambito territoriale

#### MOSAICO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI CONTERMINI

Il mosaico dei Piani Regolatori dei comuni territorialmente contermini rispetto ai comuni di Sermide e Felonica viene elaborato allo scopo di identificare un quadro dell'assetto dello stato di attuazione della pianificazione esistente nonché delle rispettive strategie e progettualità. Per la predisposizione del mosaico sono state elaborate informazioni tra loro differenti: per quanto riguarda i comuni compresi nell'ambito territoriale della Provincia di Mantova è stato utilizzato il livello informativo territoriale proveniente dalla banca dati del PTCP comprendente tutte le indicazioni pianificatorie dei PRG aggiornati all'anno 2006, non essendovi PGT approvati (*ex lege* 12/05) per i comuni confinanti con Sermide e Felonica in ambito provinciale.

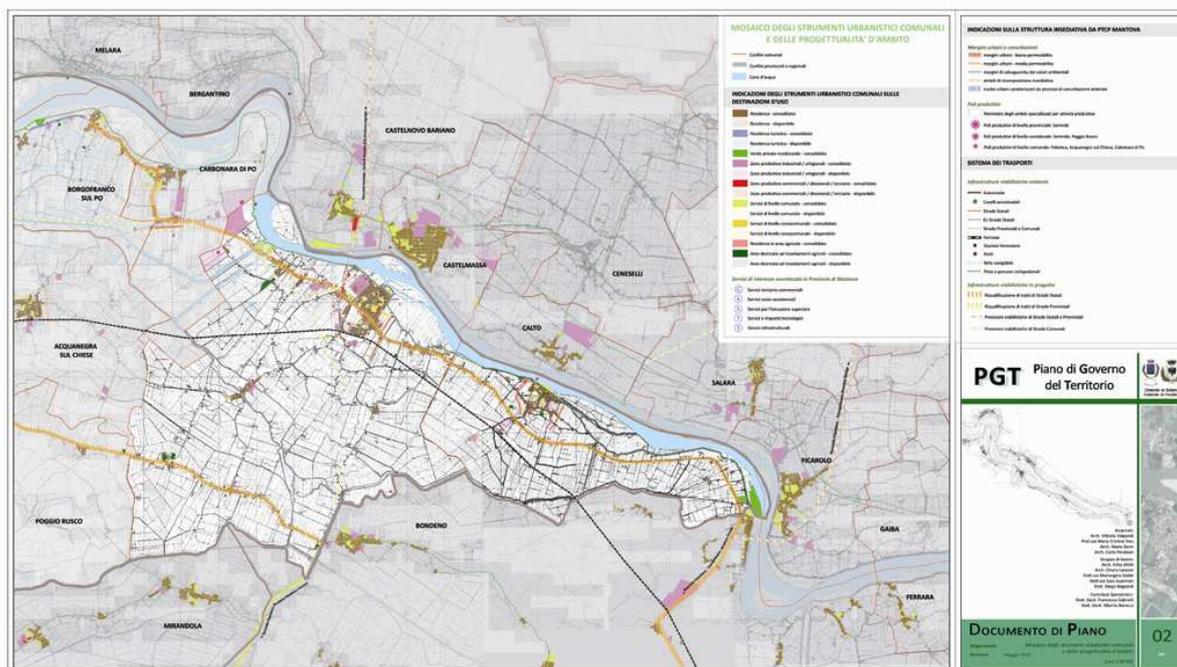


Figura 19. Tav. DP 02 Mosaico degli strumenti urbanistici comunali e delle progettualità d'ambito

Per i comuni del rovigotto è stato reperito il PRG di Castelnuovo Bariano<sup>8</sup> e il PAT (Piano di Assetto del Territorio)<sup>9</sup> di Castelnuovo Bariano, mentre per Calto<sup>10</sup>, Salara<sup>11</sup> e Ficarolo<sup>12</sup>, nonostante siano vigenti i

<sup>8</sup> PRG di Castelnuovo Bariano, approvato con delibera della Giunta Regionale n.6293 del 08/11/1991; variante n. 5 approvata con DGR n. 4014 del 10/12/2004

<sup>9</sup> PAT di Castelnuovo Bariano, adottato con delibera del Consiglio Comunale n.18 del 21/04/2009

<sup>10</sup> PRG di Calto, approvato con delibera della Giunta Regionale n. 6628 del 06/10/1988, variante adottata il con DGR n.371 del 20/02/2007

<sup>11</sup> Salara è dotato di PRG approvato con DGR N. 3892 del 25/07/1995,

rispettivi PRG, non è stato possibile reperirne i contenuti, e pertanto si è provveduto a identificare le destinazioni dei tessuti consolidati tramite una lettura interpretativa di ortofoto ed altri strumenti di fotografia aerea.

Per il comune di Mirandola<sup>13</sup> (MO) si sono riportate le informazioni del PRG vigente, disponibili sul SIT comunale; per il comune di Bondeno (FE) si sono riportate le informazioni delle banche dati del quadro conoscitivo del PTCP vigente (ora in corso di variante ed aggiornamento) della Provincia di Ferrara, mentre per il comune di Ferrara<sup>14</sup> si sono utilizzati gli elaborati grafici a supporto del Documento Preliminare del PSC (Piano Strutturale Comunale), tentando una lettura interpretativa dei tessuti esistenti ed inserendo gli ambiti di trasformazione in esso rappresentati.

Il reperimento e la rielaborazione (tavola DP 02) di tutte le informazioni necessarie è risultato difficoltoso, sia per l'indisponibilità di alcuni strumenti urbanistici, legata alla mancata pubblicazione degli stessi in via informatica, sia per la differente tipologia degli strumenti urbanistici vigenti e alla loro struttura non immediatamente confrontabile (si pensi ai documenti costitutivi un Piano Regolatore Comunale, a quelli di un Piano Strutturale Comunale, di un Piano di Assetto del Territorio, di un Piano di Governo del Territorio).

Per tutti gli strumenti urbanistici suddetti si è operata una unificazione della legenda per quanto concerne le destinazioni d'uso delle aree in maniera da rendere meglio interpretabile la carta e poter istituire i necessari confronti tra realtà territorialmente ed amministrativamente molto diverse.

È curioso notare come, nella localizzazione storica degli insediamenti sia intervenuto una sorta di dualismo tra le sponde sinistra e destra del fiume Po e si siano generati quasi specularmente rispetto al letto stesso del fiume i primitivi borghi di Sermide, Felonica, Quatrelle in territorio mantovano, di Castelmasa, Calto e Ficarolo in territorio rovigotto. Il rapporto di questi centri tra loro e con le rive del Po non può che essere preso in considerazione nell'ambito di una pianificazione attenta, quale quella che il Piano di Governo del Territorio si propone, anche alla luce di un tentativo di superamento dei limiti di intervento comunali e di un approccio all'area vasta, e nella consapevolezza delle ricadute delle scelte effettuate sul territorio e sul paesaggio nel suo complesso.

#### **PIANO DI MARKETING STRATEGICO PER L'OLTREPÒ MANTOVANO**

Il Piano di Marketing Territoriale Strategico per l'Oltrepò Mantovano rappresenta una delle iniziative promosse dal Polo Regionale di Mantova, i dipartimenti BEST e INDACO del Politecnico di Milano, dalla Camera di Commercio Agricoltura Industria Artigianato, dalla Provincia di Mantova e dai Comuni di Borgofranco sul Po, Carbonara di Po, Felonica, Gonzaga, Magnacavallo, Moglia, Motteggiana, Pegognaga, Pieve di Coriano, Poggio Rusco, Quingentole, Quistello, Revere, San Benedetto Po, San Giacomo delle Segnate, San Giovanni del Dosso, Schivenoglia, Sermide, Suzzara,

---

<sup>12</sup> PRG di Ficarolo, approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 1845 del 12/04/1983, successivamente modificato e con variante approvata con DGR n.4442 del 30/12/2005

<sup>13</sup> Il PRG vigente del comune di Mirandola è stato adottato con atto del Consiglio Comunale n.80 del 26/04/1999 e approvato con DGR n.153 del 17/04/2001. Successivamente sono state apportate varianti parziali, di cui la vigente approvata con atto C.C. n. 48 del 30/03/2009 e l'ultima adottata con deliberazione del C.C. n.4 del 14/01/2010.

<sup>14</sup> Ferrara è dotata di Piano Strutturale Comunale, approvato il 16/04/2009 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna il 03/06/2009

Villa Poma, Bagnolo San Vito, Ostiglia, Serravalle a Po e Sustinente, elaborata nell'ambito del "Protocollo d'Intesa per la attuazione di un Piano di Marketing territoriale strategico per l'area Oltrepo Mantovano", siglato nel dicembre 2003.

Il Piano si inserisce in un contesto pianificatorio nel quale, a diversi livelli e con il coinvolgimento di operatori differenti, si sta operando una *governance* capace di superare gli approcci localistici e settoriali, fondandosi sulla necessità di alleanze strategiche che impongano ai territori "*nuove geometrie relazionali rimodulate in funzione degli interessi ed obiettivi comuni*". Perché esistano le premesse per la fattibilità reale ed il successo dei processi di trasformazione occorrono modalità evolute di informazione, formazione e trasferimento delle conoscenze, messe in atto da università e centri di ricerca, enti pubblici e privati.

L'obiettivo finale del Piano è quello di aggregare le risorse sociali ed economiche presenti sul territorio e promuovere nuove dinamiche di sviluppo locale attraverso la valorizzazione dei beni culturali e lo sviluppo territoriale e produttivo. Gli obiettivi specifici dell'azione comprendono:

- l'individuazione di azioni di promozione turistica, ambientale, culturale, economica;
- la formazione di strumenti e progetti di promozione territoriale permanenti;
- il potenziamento delle strutture esistenti di valorizzazione del territorio ed il coordinamento e l'integrazione eventuale dei progetti locali già in essere, nell'ottica della formazione di un unico progetto coerente;
- la definizione di strategie per evitare la delocalizzazione produttiva;
- l'elaborazione di un "Catalogo dei progetti di azione" di supporto per la valorizzazione territoriale;
- la comunicazione e la diffusione dei risultati anche via web e la partecipazione delle istituzioni e dei soggetti interessati.

Tali obiettivi sono da perseguirsi attraverso un processo di continuo feedback e di aggiornamento del piano, l'attuazione delle linee strategiche attraverso poche azioni significative di forte impatto e la partecipazione allargata e interagente di soggetti di diversa età, esperienze, provenienza, cultura, ecc.

Le strategie del Piano per l'Oltrepò nello specifico si propongono di creare per i residenti – quindi indirizzando i propri intenti verso l'interno più che verso gli *outsiders* - un "valore aggiunto" del territorio a partire dall'analisi delle loro esigenze e delle potenzialità dello stesso, attraverso:

- la ricerca e l'affermazione di una comune e riconoscibile identità dell'area (ovvero di un *genius loci*);
- il consolidamento dei comparti produttivi esistenti anche tramite lo sviluppo di servizi e politiche di supporto alle imprese la differenziazione del tessuto produttivo ed il rafforzamento di nuove vocazioni legate all'accoglienza e all'ospitalità, al turismo, all'enogastronomia, all'agroalimentare di qualità, alla cultura, ecc.

Per la fase di avvio del piano di marketing sono stati individuati due principali strumenti:

1. le linee guida per la comunicazione
2. i progetti bandiera

Le prime si propongono, per comunicare il valore del territorio, la creazione di una brand, ovvero di un “marchio contenitore in grado di dare valore a tutto ciò che viene inserito al suo interno”. Il documento di comunicazione conterrà:

- le linee guida per una comunicazione efficace e idonea sia interna che esterna;
- l’individuazione di azioni e strumenti volti a trasmettere informazioni sul territorio e sulle attività di valorizzazione in sito;
- la creazione di un kit di comunicazione legato alle azioni di valorizzazione scelte tra quelle proposte negli scenari.

I secondi sono stati identificati all’interno di tre particolari scenari, attorno ai quali sprigionare la creatività e la progettualità degli operatori coinvolti, riconducibili all’espressione di alcune metafore:

**Riserva del ‘900**, per identificare la tendenza del territorio a descriversi come ambiente del tutto simile a quello di 50 anni fa, come sfondo per metterlo in scena e come riserva dei valori del nostro secolo. In questo scenario sono stati individuati due progetti:

**Collection in Motion.** Questo progetto intende sviluppare, tramite tecnologie digitali e sistemi/strumenti interattivi, le potenzialità delle risorse Culturali e Materiali dell’Oltrepo Mantovano, prima attraverso l’organizzazione sistematica delle collezioni esistenti in un unico catalogo digitale (CeD), che a sua volta le inserisce in 7 collezioni tematiche, fruibili dal turista consultando i campionari di cultura, cataloghi da asporto che il turista stesso compone nel Museo itinerante. Questo museo attraccherà in corrispondenza di una determinata lanca (una delle isole di Po) in prossimità di un evento –una post-collezione - che andrà a sommarsi alle collezioni tradizionali, nell’intento di generare una collezione digitale dinamica capace di autoimplementarsi. In questo progetto il Centro di documentazione di Sermide ha funzione di archivio e agenzia eco-museo e museo etno-antropologico

**Oltrepò Mantovano: il ‘900 in scena.** Il progetto si propone di valorizzare e conservare in maniera sostenibile il capitale intangibile rappresentato dalla particolare peculiarità del territorio di apparire modello del ‘900; in primo luogo vengono identificati gli argini quali elementi simbolici, in secondo luogo si opera una rete di presidi-location sul territorio, distaccate a partire dalle caratteristiche di “densità di novecentitudine” e dalla potenzialità nella gestione dei servizi. Quattro “nuclei addensatori” raccoglieranno il materiale video sul 900, mentre i restanti centri si occuperanno della raccolta e messa a disposizione degli oggetti, degli abiti e dell’attivazione di laboratori di restauro dedicati. **Il Parco della comunicazione visiva di Sermide si occuperà di coordinare le attività sul territorio.**

**Serra delle fertilità**, per identificare un luogo – la serra – in cui il territorio, fertile di idee e prodotti, consente di fare sperimentazioni nei diversi campi della produzione, anche grazie alla tecnologia e all’informazione. In questo scenario sono stati individuati:

**Progetto Agricult.** Si tratta di un progetto che lega agricoltura ed industria nell’ottica del cambiamento in atto nello scenario produttivo nazionale con l’entrata in vigore del D.Lgs. 228/01 “Orientamento e modernizzazione del settore agricolo”, il quale riconosce l’importanza di nuove forme di organizzazione anche in campo agricolo e delega alle Regioni la potestà legislativa in materia di distretti rurali ed agroalimentari di qualità. I sistemi agroalimentari di qualità sono “sistemi produttivi locali, anche a carattere interregionale, che si connotano per una significativa presenza

economica e di interrelazione e interdipendenza produttiva delle imprese agricole e agroalimentari, nonché da una o più produzioni certificate e tutelate ai sensi della vigente normativa comunitaria o nazionale oppure da produzioni tipiche”. **Nella provincia di Mantova è stato identificato il distretto agroalimentare di qualità di Felonica** (che comprende anche il territorio sermidese) specializzato nella lavorazione della frutta, di ortaggi e granaglie e nella fabbricazione di oli e grassi; il progetto Agricolt intende sfruttare una opportunità di mercato rappresentata dalla produzione delle cosiddette verdure di IV gamma: prodotti orticoli già puliti e tagliati, confezionati in sacchetti o vaschette pronti per l’uso.

**Fertilità creativa.** Il progetto prevede la costituzione di un organismo di gestione misto pubblico privato chiamato “fertilità creativa” che coordina una serie di azioni progettuali sul territorio, indirizzate al coinvolgimento di artisti, designer, creativi della comunicazione, esperti dell’economia e del marketing attraverso workshop e concorsi. L’organismo di gestione si occupa anche della creazione di una banca dati e della comunicazione. Tra le azioni previste vi sono le installazioni artistiche (ad esempio nei campi di Sermide o nei pioppeti presso le rive del Po) e la rivisitazione delle forme di fruizione dei prodotti locali. I comuni, messi in rete attraverso le iniziative, svolgono un ruolo decisivo per la realizzazione del progetto e usufruiscono ognuno delle strutture e degli strumenti comunicativi degli altri.

**Porto di Terraferma,** per sottolineare la dimensione dell’area di riferimento e il suo porsi come grande mercato in cui scambiare merci e idee, anche grazie a collegamenti infrastrutturali capaci di collocarlo all’interno di traffici di scala nazionale e internazionale. In questo scenario si sono individuati:

**Flavour Dock.** Il progetto prende come riferimento l’obiettivo di trasformare l’Oltrepò da territorio di transito a luogo di destinazione e prevede la creazione di due “porte”, una orientale a San Benedetto Po e l’altra occidentale a Revere e Ostiglia, capaci di catalizzare e distribuire i flussi turistici via terra e via acqua. L’approdo così realizzato ha il duplice scopo di intercettare i turisti che attraversano la pianura padana e di operare il trasporto e lo scambio delle merci unendo il turismo al commercio attraverso l’enogastronomia, da cui flavour docks, il molo dei sapori, prende spunto.

**Porte dell’Oltrepò.** Il progetto è finalizzato alla elaborazione di “Metanorme per lo sviluppo integrato dei poli logistici” nell’Oltrepò che servano da linee guida per la progettazione della qualità insediativa dei nuovi poli logistici, per un corretto inserimento paesaggistico e una progettazione ambientale sostenibile. Si propongono inoltre l’integrazione di aree agricole in ambito urbano attraverso soluzioni architettoniche permeabili e la valorizzazione dei segni del paesaggio agricolo al confine con lo spazio costruito, la rottura della monoliticità degli insediamenti produttivi e la ricerca di soluzioni di integrazione tra le diverse soluzioni urbane. La sperimentazione prevede di testare le metanorme sulle due porte d’accesso dell’oltrepò, una a San Benedetto Po, l’altra a Revere e Ostiglia.

## IL PROGETTO DEL DISTRETTO CULTURALE DOMINUS



L'11 maggio 2010 il Consiglio di Amministrazione di Fondazione Cariplo ha approvato il progetto del Distretto Culturale DOMINUS a cui ha destinato uno stanziamento di 3 milioni e 168 mila euro per il rilancio dell'Oltrepò Mantovano.

Questa area geografica, da sempre connotata come "luogo di confine", spazio della contaminazione tra usi e tradizioni della cultura lombarda ed emiliano-veneta, grazie al recupero di luoghi e dei paesaggi diverrà un territorio fortemente legato all'Italia agricola e industriale tipica del primo Novecento. Il distretto culturale diventerà un luogo da visitare, un luogo simbolico in cui vivere l'esperienza di una cultura nazionale legata alla valorizzazione del paesaggio e dei prodotti agricoli intorno ai centri rurali.

Un ruolo centrale nell'ambito delle iniziative del nuovo distretto è affidato alla creatività e all'innovazione. Il territorio mantovano, il legame tra uomo e terra e il mondo agricolo sono le basi per costruire nuove modalità di offerta e di fruizione del patrimonio culturale. Si tratta di un progetto sperimentale che pone al centro dell'attenzione la partecipazione e l'esperienza diretta dell'individuo in un dialogo serrato con l'identità dei luoghi. A questo scopo sono chiamati in causa il settore "no profit" - già molto attivo - e gli operatori economici - imprese creative, agriturismi, micro aziende del settore agricolo e dell'artigianato locale - i quali potranno offrire un contributo determinante per il distretto.

Il piano dell'Oltrepò Mantovano deve, quindi, necessariamente operare anche attraverso la filiera economica. DOMINUS è fortemente impegnato in questa direzione per supportare la rivitalizzazione del tessuto socio-economico e a garanzia della sostenibilità dei processi di conservazione. In questo senso il distretto culturale diviene un'area geograficamente definita, capace di attivare un piano di valorizzazione dei beni culturali; esso è connesso e integrato con il territorio e con le filiere economiche per incidere in modo determinante sullo sviluppo culturale, sociale ed economico locale. I principali interventi previsti sono articolati in due categorie:

- Interventi sulle strutture: i principali interventi sul patrimonio tangibile, coerentemente con le linee strategiche del distretto, riguardano interventi di restauro, ristrutturazione e allestimenti di spazi esistenti che per loro destinazione funzionale rispondono efficacemente all'obiettivo di rappresentare il Novecento e metterlo in scena. Gli interventi sono classificabili in tre categorie: i musei del Novecento; i musei del paesaggio; i teatri;
- Valorizzazione integrata delle risorse culturali e creazione della rete dei musei: l'individuazione delle iniziative di carattere immateriale si è realizzata attorno alla necessità, più volte sottolineata dalle linee guida di Fondazione Cariplo per la redazione dello studio di fattibilità operativa, di fare dei beni culturali un vettore di crescita e di qualificazione del sistema locale. Gli interventi facenti parte di questa categoria di azioni riguardano le iniziative volte all'animazione dei presidi culturali, alla crescita culturale della popolazione, alla promozione del territorio come "riserva del '900" e alla comunicazione della sua nuova identità.

- Promozione delle risorse locali: un'ulteriore linea di intervento riguarda la promozione dei prodotti e delle risorse locali attraverso il coinvolgimento degli operatori economici e delle filiere di produzione di prodotti tipici.

Per i Comuni di Sermide e Felonica gli interventi riguardano:

- per Felonica - WP 1.2 Palazzo Cavriani. Restauro del primo piano da adibire a sede del museo della II° Guerra Mondiale della valle del Po. I° stralcio progetto di restauro – inserito nel progetto “Musei del Novecento”
- per Sermide: - WP 1.10 Ex Teleferica. Restauro e allestimento della sede del parco golendale del gruccione e del Centro di Educazione Ambientale - inserito nel progetto “Musei del Paesaggio”.



**Scopo dell'intervento:** Ospitare e potenziare l'attività del Museo della Seconda Guerra Mondiale della Valle del Po. L'obiettivo che l'Amministrazione Comunale intende raggiungere con il restauro di Palazzo Cavriani è quello dello sviluppo turistico del territorio che si ritiene strettamente legato al suo essere comune rivierasco con presenza di aree di interesse naturalistico e culturale. Il Palazzo si inserisce in un percorso turistico che, partendo dal pontile di attracco fluviale, si snoda nello stesso parco, prosegue nella vicina pieve matildica di S. Maria Assunta, nella Chiesa della Natività di Quatrele della fine del 1700 e nel tempio Valdese. Il percorso porta poi al centro urbano di Felonica dove è presente il Museo della seconda Guerra Mondiale del Fiume Po.



**Scopo dell'intervento:** Il recupero della teleferica offre una duplice opportunità: quella di preservare una memoria storica importante, dotata di singolari caratteristiche tipologiche, e quella di restituire alla collettività un manufatto in grado di ospitare una attività di grande interesse e attualità. Il Centro per l'Educazione Ambientale Provinciale (CEA), infatti, promuove e sviluppa molteplici iniziative formative finalizzate alla crescita culturale e alla maturazione di una più diffusa sensibilità alle tematiche della sostenibilità.

All'interno del Distretto il Centro potrà quindi contribuire in modo significativo allo sviluppo di una "cultura del fiume e del territorio" che faciliti l'integrazione dei molteplici aspetti di tipo scientifico, storico, culturale, economico, artistico, turistico e gastronomico che connotano il territorio stesso, all'interno di percorsi educativi mirati a promuovere non solo la conoscenza, ma anche il senso di identità e appartenenza.

Di notevole importanza sono i progetti immateriali, ovvero quelle azioni volte a capitalizzare le ricadute degli interventi tangibili sul sistema e sulla identità locali. Nella tabella sono riportati i progetti ed evidenziati i soggetti attuatori. Anche in questo caso importante risulterà la capacità dei Comuni di Felonica e Sermide di sviluppare sinergie capaci di valorizzare gli investimenti effettuati e relazionarsi con l'offerta complessiva dei servizi culturali offerti.

Denominazione	Obiettivi	Soggetto attuatore
'900 in scena	Animare, promuovere, comunicare la rete dei musei del '900	Associazione di Distretto con il coinvolgimento di associazioni culturali e imprese creative
Giovani talenti artistici in scena	Valorizzare i giovani talenti premiando la loro attività	Associazione di Distretto con il coinvolgimento di associazioni culturali
Documentare il '900	Creare infrastrutture e contenuti per documentare il '900	Sistema Bibliotecario, Osservatorio del Paesaggio, Associazione di Distretto
'900 e oltre	Creare l'archivio storico dell'Oltrepò mantovano	Comune di Pegognaga
Il teatro ed il suo doppio	Promuovere spettacoli teatrali per l'Oltrepò mantovano	Comune di Pegognaga
Arte e Agriturismi	Promuovere, attraverso l'arte, la rete degli agriturismi e dei bed and breakfast	Consorzio Agrituristico Mantovano
Bando imprese creative	Promuovere la nascita di nuove imprese creative sul territorio	Associazione di Distretto

Tabella 2. Elenco dei progetti immateriali proposti nel Distretto Culturale DOMINUS

### **IL PROGETTO BIOBAM**

Il progetto BioBaM (Biodiversità nel Basso Mantovano), interessa 21 Comuni del Basso Mantovano ed ha avuto come partner la Provincia di Mantova. Si è sviluppato all'interno di un processo più ampio che prende l'avvio nel 2004 con l'Agenda 21 del Basso Mantovano e, successivamente, con la creazione di un Tavolo di partecipazione sul tema del paesaggio agrario.

Il progetto, nato con la finalità di coinvolgere la comunità locale in azioni di conoscenza, tutela e potenziamento della biodiversità del paesaggio agrario del Basso Mantovano, si è posto alcuni obiettivi specifici:

- supportare la nascita e il consolidamento dell'Osservatorio del Paesaggio del Basso Mantovano, inteso come: "...organismo partecipativo capace di agire da motore e da protagonista di iniziative di partecipazione, informazione e sensibilizzazione della cittadinanza, nonché di progetti per la conoscenza, la tutela, la pianificazione e la qualificazione delle risorse del territorio";
- conseguire e mantenere un elevato livello di partecipazione della comunità locale, in particolare in riferimento alla conoscenza, tutela e gestione delle risorse paesaggistiche, ambientali ed ecologiche del territorio;
- realizzare un'analisi approfondita delle caratteristiche naturalistiche del territorio al fine di aggiornare e sistematizzare lo stato pregresso delle conoscenze e giungere alla definizione di una prima proposta di Rete Ecologica del Basso Mantovano.

La cittadinanza è stata coinvolta nello sviluppo del Progetto sin dalle prime fasi attraverso la partecipazione ad un numero rilevante di attività:

- Focus group aventi come oggetto l'indagine sulla percezione della Biodiversità nel Paesaggio Agricolo del Basso mantovano.
- Coinvolgimento delle scuole attraverso la mappatura Progetti di Educazione Ambientale delle scuole elementari e medie del Basso Mantovano.
- Workshop aperti alla cittadinanza durante i quali i partecipanti sono stati aggiornati sullo stato di avanzamento delle attività e, hanno svolto una parte attiva, individuando sul territorio, con il supporto di foto aeree (scala 1:10.000), gli elementi naturali residuali siepi, filari, macereti,

bugni, boschetti, ecc) e gli elementi di particolare interesse ai fini della conservazione del paesaggio agricolo tradizionale (es. viti maritate, viti a spalliera).

Infine, per la presentazione dei risultati finali del progetto è stato organizzato, nell'ambito dell'edizione 2008 della Fiera Millenaria di Gonzaga, un apposito convegno ("Il paesaggio e la biodiversità: un patrimonio da valorizzare nelle aree agricole") che ha visto la partecipazione di rappresentanti di numerosi enti pubblici e istituti di ricerca nazionali.

L'attività realizzata è stata finalizzata a supportare la nascita dell'Osservatorio del Paesaggio del Basso Mantovano, individuando finalità e soluzioni organizzative e giungendo, attraverso una serie di incontri con i diversi portatori d'interesse, alla stesura condivisa dello statuto.

L'Osservatorio del Paesaggio del Basso Mantovano, che si è costituito il 9 Gennaio 2009 in forma di Associazione, è un organo consultivo e di concertazione che si propone quale supporto e collegamento tra le amministrazioni pubbliche ed ogni altro stakeholder, nella formulazione di linee guida operative e strumenti programmatici per la gestione sostenibile e valorizzazione del territorio. Finalità principale dell'Osservatorio è quella di consentire e favorire la partecipazione della comunità alle scelte che interessano il territorio, adottando quale criterio delle politiche territoriali e quale presupposto per il conseguimento degli obiettivi della sostenibilità ambientale il diritto di informazione e partecipazione dei cittadini alle scelte di governo in materia ambientale.

Una prima fase del lavoro è consistita nell'analisi delle caratteristiche naturalistiche ed è stata indirizzata ad aggiornare e sistematizzare lo stato delle conoscenze naturalistiche e a meglio comprendere lo stato di conservazione dei biotopi e i loro rapporti funzionali. In virtù della peculiarità del contesto si è cercato, in particolare, di definire il ruolo della matrice agricola nelle dinamiche ecologiche di un territorio sul quale, finora, l'attenzione si era concentrata quasi esclusivamente sulle emergenze naturalistiche più note ed evidenti, concentrate in larga misura lungo le aree golenali del Po e del Secchia.

Si è inizialmente proceduto alla definizione di alcuni aspetti territoriali e di copertura del suolo tramite la consultazione di materiali cartografici (foto aeree, carte dell'uso del suolo, cartografie tematiche, ecc.) e informazioni bibliografiche disponibili. Particolare attenzione è stata prestata all'approfondimento delle conoscenze sul reticolo idrografico: sono state raccolte le informazioni disponibili presso gli Enti che si occupano di gestione delle Acque - Provincia, Comuni e Consorzi di Bonifica - ed effettuati diversi sopralluoghi in campo.

Successivamente il quadro conoscitivo è stato completato e approfondito attraverso le analisi di campo (tese soprattutto a individuare e cartografare gli elementi naturali residuali presenti nelle aree agricole, per i quali le amministrazioni dovranno individuare specifiche forme di tutela e valorizzazione), il coinvolgimento di esperti locali e le indicazioni emerse durante gli incontri del processo partecipativo. Gli elementi individuati, integrati con le informazioni raccolte durante i sopralluoghi e fornite dagli esperti faunisti locali sono stati inseriti nel Database cartografico, realizzato con il supporto del software ArcGIS, che sarà disponibile alla consultazione da parte della cittadinanza e potrà costituire uno strumento fondamentale per guidare le scelte delle Amministrazioni e per le future attività di monitoraggio della biodiversità del Basso Mantovano.

Una seconda fase del lavoro è consistita nel cercare di comprendere quali possono essere le dinamiche di utilizzo del territorio da parte delle specie animali. Allo scopo sono state selezionate alcune specie ritenute focali perchè maggiormente sensibili ai processi di frammentazione. Per

ognuna delle specie focali è stata realizzata una Carta dell'idoneità faunistica basata sull'attribuzione alle diverse categorie di uso del suolo di valori di idoneità per tali specie.

Il passo successivo è consistito nell'applicazione di un modello d'idoneità ambientale. Il territorio è stato suddiviso in celle della grandezza di 1 km x 1 km, in ciascuna delle quali è stato calcolato il valore di un Indice di idoneità che tiene conto dei valori pesati di alcuni indicatori (indici IFI e UFI, presenza di elementi residuali, idoneità faunistica per le specie focali etc...).

I risultati sono sintetizzati in una Carta dell'idoneità ambientale rappresentata da una griglia con celle di colore diverso a seconda del valore di idoneità (5 classi: bassa, mediocre, media, buona, elevata).

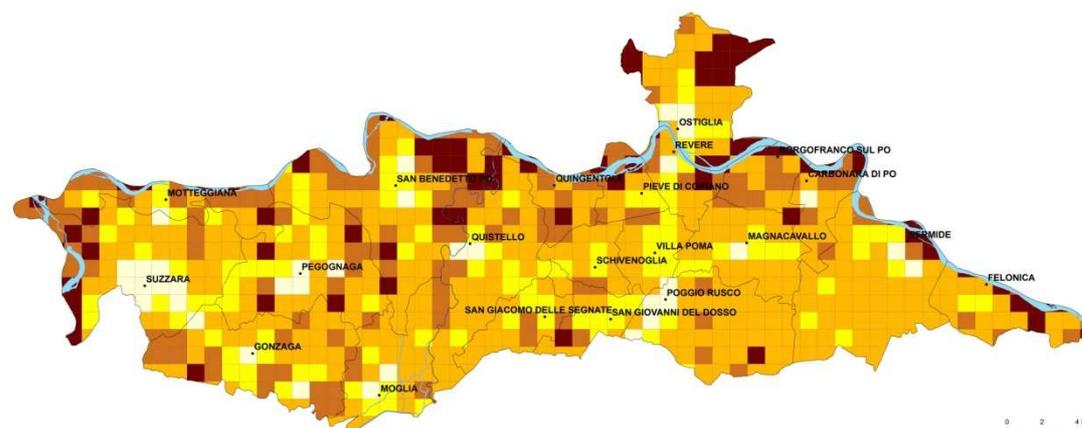


Figura 20. Carta dell'idoneità ambientale

L'analisi dell'idoneità ambientale ha permesso di individuare sul territorio *aree di interesse* caratterizzate da un'elevata qualità dal punto di vista ecologico. Come prevedibile sono localizzate in gran parte lungo il corso del Po e del Secchia ma è interessante notare che alcune di esse, tra quelle di maggiori dimensioni, si trovano lontano dai fiumi, in contesti a prevalente uso agricolo, con basso livello di infrastrutturazione ed urbanizzazione, che hanno conservato elementi tradizionali del paesaggio agrario quali piccole macchie boscate, siepi, filari, alberi isolati. Ciò conferma l'importanza della tutela di tali elementi naturali residuali e ribadisce il ruolo fondamentale che il territorio rurale svolge per la conservazione della biodiversità del Basso Mantovano. Allo stesso tempo l'analisi ha messo in luce anche la presenza di diversi elementi di *criticità*, rappresentati da aree più profondamente caratterizzate da processi di degrado e frammentazione (bassi valori di idoneità ambientale). La lettura della Carta evidenzia la loro localizzazione in corrispondenza degli agglomerati urbani e lungo le principali direttrici di comunicazione. Alcune di esse si trovano anche lungo la fascia di maggiore idoneità e costituiscono, pertanto, ambiti su cui primariamente realizzare interventi di deframmentazione. L'analisi svolta ha consentito, infine, di giungere alla definizione di una prima ipotesi di Rete Ecologica del Basso Mantovano e di indicare gli ambiti territoriali su cui prioritariamente concentrare gli interventi di miglioramento faunistico e quelli di deframmentazione allo scopo di ricostituire adeguati livelli di connettività ecologica.

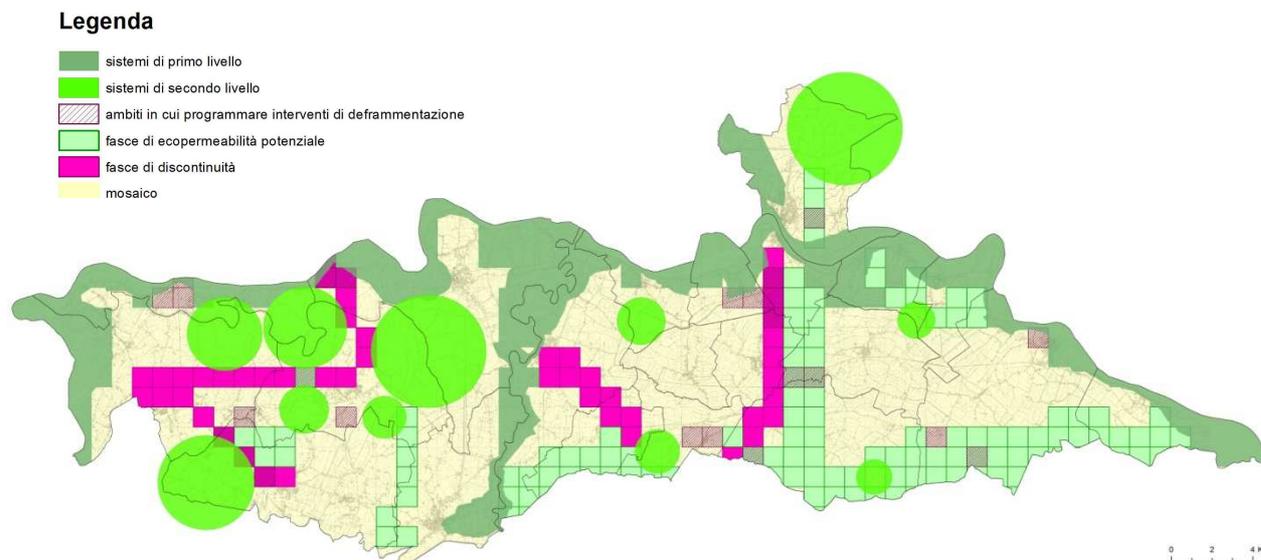


Figura 21. Prima ipotesi di Rete Ecologica del Basso Mantovano

L'esperienza svolta permette di affrontare il tema della implementazione della Rete Verde Provinciale, individuata dal PTCP, e della Rete Ecologica Regionale, individuata dal PTR, con una attenzione ed una consapevolezza che trova un importante riferimento nelle attività svolte. Per questo le indicazioni emerse in fase di *scoping* in ambito di prima conferenza hanno permesso di recuperare le indicazioni emerse dal progetto BioBam. In particolare sono state acquisite ed implementate le informazioni raccolte e sistematizzate nella Tavola degli Elementi Residuali. Questi elementi divengono punto di riferimento per l'elaborazione delle strategie del PGT in tema di tutela e valorizzazione degli elementi fisico-naturali.

#### **PROGETTO DI MOBILITÀ LENTA - "OLTRE MANTOVA – LUNGO LE VIE ALZAIIE DEI TERRITORI BONIFICATI"**

Un interessante progetto di rilianza sovra locale, è il progetto **"Oltre Mantova – Lungo le vie alzaie dei territori bonificati"**, cofinanziato dall'UE – Fondo Europeo di sviluppo regionale e redatto a cura di Archiplan Studio Associato di Mantova e La Caprara Varini Architetti Associati di Venezia.

Il Sistema unico di percorrenza è lo snodo fondamentale di un progetto integrato per la valorizzazione ambientale e lo sviluppo di un turismo sostenibile nel territorio mantovano compreso tra Po, Oglio, Mincio e Secchia.

Il Sistema intende mettere in relazione la rete dei percorsi minori (strade, viottoli, sentieri) con il peculiare contesto naturale e culturale della zona, unica per conformazione del territorio, caratteristiche del paesaggio, conservazione dell'architettura storica e dell'edilizia rurale.

Il paesaggio del sud-est mantovano è costellato di manufatti risalenti alle bonifiche dei primi del Novecento: impianti idrovori, chiaviche, canali di bonifica, alzaie, dorsali. In questo contesto gli itinerari si snoderanno attraverso paesaggi al tempo stesso antropizzati e naturali, con poderi coltivati, pioppeti, boschi, cascate, borghi e il fitto reticolo di affluenti al Po, che costeggia a nord tutta l'area. Un paesaggio che la vocazione agricola dell'area e la moderata urbanizzazione degli ultimi decenni hanno mantenuto intatto.

In questo contesto gli interventi principali per il Sistema unico di percorrenza riguarderanno la realizzazione di punti di osservazione, aree di sosta, attracchi e pontili sui corsi d'acqua.

Scopo del progetto è affrontare e raggiungere in modo unitario due obiettivi apparentemente antitetici:

- restituire identità culturale ai paesaggi fluviali all'interno di una dimensione europea;
- proporre uno sviluppo turistico culturale sostenibile attraverso l'individuazione di risorse, temi e percorsi collegati al mondo del fiume e al suo retroterra verde, anche seguendo le linee tracciate dalla rete della bonifica.

L'approccio proposto privilegia la rilettura in chiave "turistica" dei paesaggi fluviali, dei manufatti di archeologia industriale e di architettura minore che vi sono iscritti, simboli dei luoghi tradizionali del lavoro, come strumento conoscitivo indispensabile per elaborare programmi di valorizzazione del patrimonio fluviale e per costruire intorno alle sue specificità un'offerta turistica.

Utilizzando la presenza del fiume e delle vie alzaie della bonifica e le altre peculiarità territoriali e culturali, che non sono prese in considerazione dai circuiti di massa, proponendo un'immagine turistica anche transnazionale con un'identità propria.

Lo sforzo del progetto sarà di mettere in relazione la fitta rete di percorsi minori e suggestivi con le emergenze naturali e culturali presenti sul territorio. Oltre al percorso ciclabile del progetto Eurovelo, sarà così possibile attraversare i territori dei Comuni di Sermide e Felonica seguendo un percorso di esplorazione in mountain bike, che riprende la rete di secondo livello nel Piano dei Percorsi e delle Piste Ciclopedonali; questo percorso, che nei punti critici si collegherà a tracciati alternativi, serve l'entroterra mantovano da Quatrelle a Borgofranco sul Po, passando attraverso l'anello delle bonifiche sermidesi.

#### **4.4. La raccolta delle istanze e delle proposte**

La Legge Regionale 12/2005 all'art. 13 comma 2 "Approvazione degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio" stabilisce che "prima del conferimento dell'incarico di redazione degli atti del PGT, il Comune pubblica avviso di avvio del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza, stabilendo il termine entro il quale, chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte."

La pubblicità e la trasparenza dell'attività che conducono alla formazione degli strumenti di Piano, così come la partecipazione diffusa dei cittadini, singoli od in forma associata che permette loro l'integrazione dei contenuti della pianificazione, secondo la stessa legge, è una delle caratteristiche fondanti del PGT.

Le istanze pervenute ad entrambi i Comuni, laddove compatibili con gli obiettivi del PGT e se ritenute pertinenti in sede di valutazione, saranno tenute fortemente in considerazione nella stesura degli elaborati del PGT, in particolare nella definizione delle strategie del Documento di Piano.

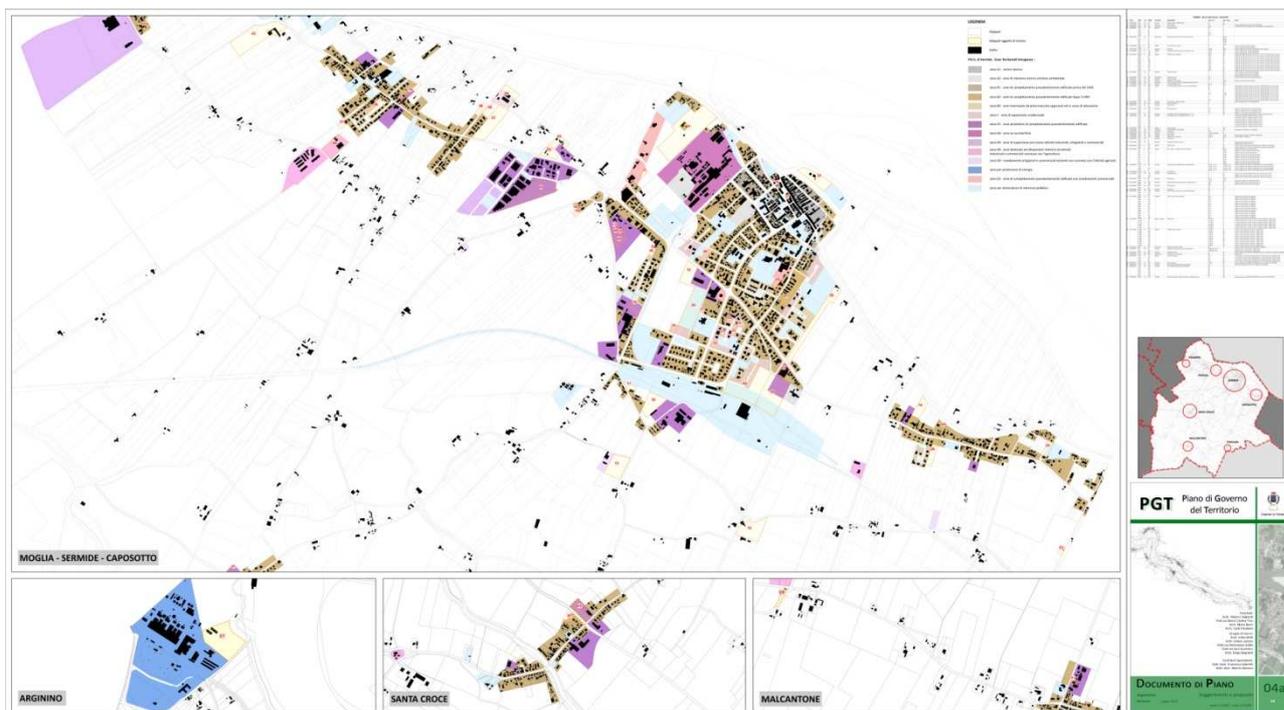


Figura 22. Tav. DP 04a – Suggerimenti e Proposte relative al Comune di Sermide

Il **Comune di Sermide** ha pubblicato i seguenti Atti ufficiali:

- l'Avviso di Avvio del procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) in data 31/01/2008, con il quale ha aperto la procedura per la raccolta delle osservazioni, delle proposte e dei suggerimenti a partire dal 31/01/2008 stesso e con scadenza al 30/06/2008;
- l'Avviso di Riapertura termini per l'inoltro di richieste, suggerimenti e proposte per la redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) dalla data 25/06/2009 fino al 30/07/2009;
- l'Avviso di Avvio del procedimento di valutazione ambientale per il Piano di Governo del Territorio in data 02/02/2010, con il quale veniva protratta la scadenza per la presentazione delle istanze al 12/03/2010.

L'Amministrazione Comunale, valutando l'importanza strategica delle istanze ricevute nella redazione del nuovo P.G.T., ha deciso di prendere in considerazione anche le richieste pervenute prima del 31/01/2008 e quelle presentate oltre i termini di scadenza sopra citati, per concludere definitivamente la fase di valutazione in data 16/06/2010.

Le istanze pervenute all'Amministrazione comunale sono state catalogate in ordine cronologico e complessivamente sono 52, relative a Sermide e alle frazioni di Arginino, Moglia, Caposotto, S. Croce e Malcantone (la frazione di Porcara non presenta istanze).

I contenuti di queste richieste sono di categoria diversa; esse, presentate dai privati, corrispondono ad esigenze di interesse privato, sia di residenti che di imprenditori locali, e hanno in oggetto un cambio di destinazione d'uso dei suoli o la rimozione di specifici vincoli.

Di seguito i dati che emergono dalle analisi effettuate:

- le istanze sono state protocollate a partire da Aprile 2005, quindi dopo l'introduzione della L.R. n° 12 dell'11 Marzo 2005 (P.G.T. come nuovo strumento urbanistico in sostituzione del P.R.G.);

- in 28 istanze si richiede il passaggio a zona residenziale di completamento;
- in 11 istanze si richiede il passaggio a zona produttiva;
- in 8 istanze si richiede il passaggio a zona agricola;
- 14 istanze non sono state approvate;
- in 10 casi si rimandano le valutazioni a una verifica rispetto al Piano delle Regole, che definisce le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che su quelli di nuova realizzazione;
- alcune istanze, per la vicinanza o l'adiacenza dei mappali coinvolti, sono state valutate insieme, talvolta espandendo il perimetro residenziale, talvolta proponendo spostamenti delle attività produttive e, in qualche caso, valutando la possibilità di un Piano di Recupero.

Vi sono poi 11 istanze che contengono osservazioni e suggerimenti per il P.G.T. e provengono da Enti Territoriali, Politici, Ecclesiastici e dalle Associazioni locali.

Tali osservazioni, che rimandano a principi per la stesura degli atti del PGT, obiettivi di carattere collettivo e segnalazione di contenuti e fonti utili, hanno i seguenti protocolli:

- 9119 – Diocesi di Mantova: suggerimenti e proposte per P.G.T.
- 8846 – Coldiretti Mantova: suggerimenti e proposte per P.T.C.P. e P.G.T.
- 4594 – Marinelli Sig. Domenico: suggerimenti e proposte per P.G.T.
- 5206 – Confesercenti: suggerimenti e proposte per P.G.T.
- 8310, 8311 – Dichiarazione di esclusione dell'immobile dalle disposizioni di tutela
- 3355 – Ministero per i Beni e le Attività culturali: elenco dei beni vincolati per la stesura del P.G.T.
- 3495 – Richiesta del Comune di Sermide alla Soprintendenza ai Beni ambientali ed architettonici
- 8269 – Agenzia del Demanio: procedimento di formazione del P.G.T.
- 4113 – Comunicazione da "Starch" al Comune di Sermide
- 5352 – A.S.L. Mantova: tariffario del dipartimento di prevenzione (Area Igiene)

Delle istanze, solo una parte (quella relativa alle richieste dei privati) è stata individuata e segnalata su cartografia, in quanto pertinente ad uno o più mappali di riferimento.

Le 11 istanze di cui sopra, invece, non sono riconducibili ad un'area in particolare perché presentano considerazioni di carattere generale.

**Il Comune di Felonica** ha pubblicato i seguenti Atti ufficiali:

- l'Avviso di Avvio del procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) e processo con V.A.S. con Delibera di G.C. n. 18 del 10/03/2008;
- l'Avviso di Avvio del procedimento Reg. Pubbl. n. 60 del 02/04/2008. Termine per la ricezione delle istanze 01/07/2008. Avviso pubblicato all'Albo Pretorio in data 02/04/2008 e sulla Gazzetta di Mantova il giorno 01/06/2008;
- la ripubblicazione dell'Avviso di Avvio del procedimento per riapertura termini Reg. Pubbl. n. 130 del 29/06/2009. Termine per la ricezione delle istanze 30/07/2009;

- l'Avviso di Avvio del procedimento e istituzione Conferenza di Valutazione per la V.A.S. con delibera di G.C. n. 12 del 26/01/2010. Avviso pubblicato su BURL n. 8 del 24/02/2010 Serie Inserzioni e Concorsi.



Figura 23. Tav. DP04b – Suggerimenti e proposte relative al Comune di Felonica

L'Amministrazione Comunale, valutando l'importanza strategica delle istanze ricevute nella redazione del nuovo P.G.T., ha deciso di prendere in considerazione anche le richieste pervenute prima del 10/03/2008 (a partire dal 2001) e quelle presentate oltre i termini di scadenza sopra citati, per concludere definitivamente la fase di valutazione in data 14/05/2010.

Le istanze pervenute all'Amministrazione comunale sono state catalogate in ordine cronologico e complessivamente sono 28, relative a Felonica e alla frazione di Quatrelle.

I contenuti di queste richieste sono di categoria diversa; esse, presentate dai privati, corrispondono ad esigenze di interesse privato, sia di residenti che di imprenditori locali, e hanno in oggetto un cambio di destinazione d'uso dei suoli o la rimozione di specifici vincoli.

Esse sono state individuate su cartografia, in quanto pertinenti ad uno o più mappali di riferimento.

Di seguito i dati che emergono dalle analisi effettuate:

- delle 28 istanze, 16 sono state protocollate prima dell'introduzione della L.R. n°12 dell'11 Marzo 2005 (P.G.T. come nuovo strumento urbanistico in sostituzione del P.R.G.);
- in 17 istanze si richiede il passaggio a zona residenziale di completamento;
- in 4 istanze si richiede il passaggio a zona produttiva;
- in 3 istanze si richiede il passaggio a zona agricola;
- 3 istanze non sono state approvate;
- circa la metà delle istanze, alcune delle quali sono state valutate insieme per la vicinanza o l'adiacenza dei mappali coinvolti, ha indotto alla valutazione di ambiti di trasformazione, piani attuativi o convenzioni con i richiedenti;

Vi sono poi 6 istanze non più pertinenti:

- 612 – Istanza decaduta
- 659 – Istanza già soddisfatta, n° mappale non coincidente con istanza (cartografia 752/istanza 434);
- 523 (2004) – Istanza già soddisfatta, doppia copia;
- 523 (2009) – Istanza già soddisfatta;
- 1775 (21/05/2003) – Istanza già soddisfatta;
- 847 – Variante generale P.R.G. – Accettazione della proposta comunale con istanza per estendere il P.L.C. su una parte del terreno in proprietà;
- 4386 – Delega esercizio di accesso, richiesta passaggio a zona B per foglio 11 mapp 102 – 253 – 313 – 186 porzione (istanza correlata a prot 841 del 16/03/2004), istanza non pertinente;

#### 4.5. I vincoli amministrativi definiti dalla legislazione vigente

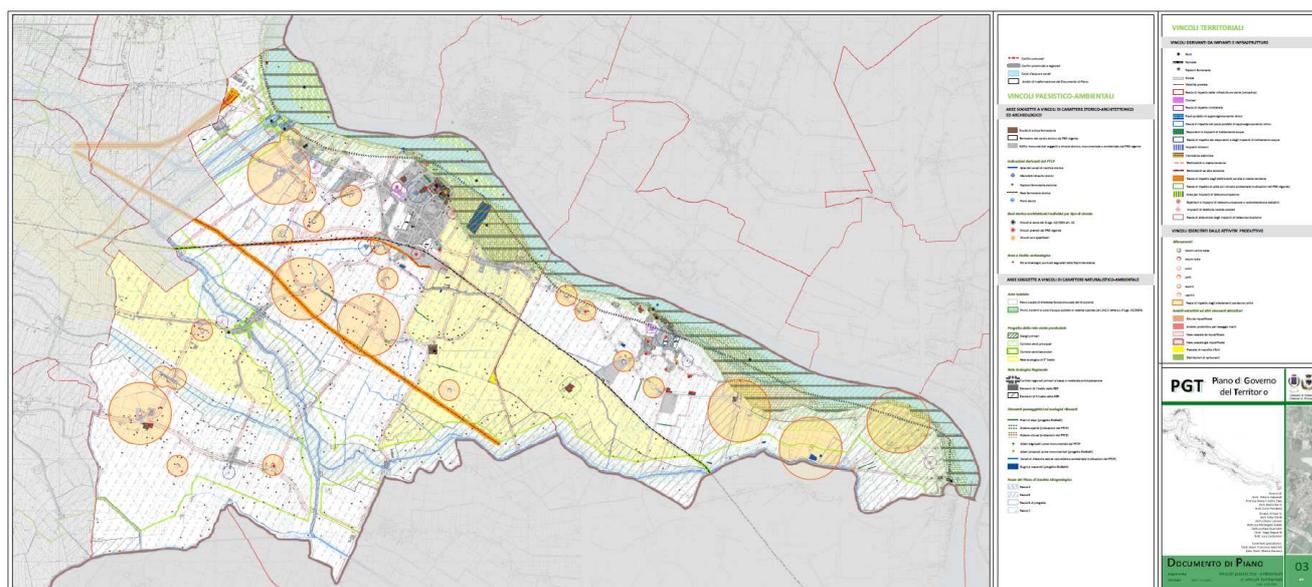


Figura 24. Tav. DP 03 Vincoli paesistico-ambientali e vincoli territoriali

La tavola DP 03 illustra i vincoli paesistico-ambientali e i vincoli territoriali gravanti sul territorio dei Comuni di Sermide e Felonica.

Nell'accezione di vincoli paesistico-ambientali sono state considerate ed inserite in cartografia sia le rilevanze strettamente legate ai beni paesaggistici sia i beni architettonici ed archeologici. Le fonti dell'inserimento dei beni e dei contesti ambientali rilevati sono alquanto diversificate. Una prima indicazione la fornisce il PTCP che racchiude nella documentazione aggiornata al 2009 le indicazioni di carattere superiore, ovvero le direttive del PTR e i vincoli inclusi negli elenchi provinciali. Il PTCP individua e riunisce un repertorio dei beni architettonici ed archeologici situati sul territorio provinciale, suddividendoli nei singoli comuni (PTCP - cartografia Tav. 1/25.000 "Indicazioni paesaggistiche e ambientali" e Allegati C1 - Repertorio dei beni storico culturali e C2 - Repertorio dei beni archeologici). Inoltre recepisce le direttive del Decreto Legislativo n. 42/2004, ovvero del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

I vincoli, quando possibile, sono stati confrontati con la notifica di vincolo ai sensi delle leggi inglobate dal Codice (in particolare le L. 1497/1939 e 1089/1939).

##### **VINCOLI PAESISTICO AMBIENTALI**

##### **NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE**

I nuclei di antica formazione riguardano il costruito rilevato nella mappa IGM del 1885. Poiché a Sermide e Felonica poco è rimasto dell'antico impianto, i rispettivi perimetri dei nuclei rappresentati a questa soglia (o meno alla soglia della prima levatura IGM, avvenuta nel 1889) non sono stati considerati pienamente attendibili per l'individuazione cartografica dei nuclei di antica formazione, e si sono resi necessari dei sopralluoghi per definire quali fabbricati all'interno di questa prima individuazione potessero a buon titolo esservi inclusi. Questa individuazione sarà anche la base per

l'analisi del costruito storico e per l'analisi dello stato di conservazione che saranno inseriti nel Piano delle Regole.

Il PTCP indica come nuclei di antica formazione principali i centri di Sermide, Moglia e Felonica e come secondari quelli di Moglia, Caposotto, Santa Croce, Roversella in comune di Sermide e Quatrelle e Bastione in comune di Felonica.

## **BENI ARCHEOLOGICI**

I beni archeologici presenti sul territorio comunale sono stati individuati ed elencati dal PTCP nell'allegato C2.

Se per Felonica i rinvenimenti archeologici sono poco meno di una ventina, per Sermide i rinvenimenti registrati sono circa 150, appartenenti quasi tutti al periodo romano. Questi elenchi sono tuttavia incompleti, anche in virtù del fatto che nel frattempo (ovvero dall'epoca della loro redazione) si sono effettuati nuovi ritrovamenti, non solo di materiale risalente al periodo romano e preistorico, ma anche postmedioevale e "moderno". Come richiesto dallo stesso strumento del PTCP (Indirizzi normativi - art. 24) quindi, gli stessi in sede di redazione del PGT, sono stati verificati con la locale Soprintendenza Archeologica, la quale ha trasmesso ai comuni copia delle notifiche dei siti a rischio archeologico. A questa vanno ad aggiungersi le individuazioni cartografiche relative ai siti presenti nelle pubblicazioni, in particolare per Sermide nel libro di Calzolari<sup>15</sup>, che presenta però un quadro dei soli siti di età romana, e di eventuali cartografie che meglio specificano l'ubicazione dei siti. Molti di questi sono presenti anche negli elenchi delle notifiche di vincolo della Soprintendenza (in colore verde).

Va poi ricordato, per entrambi i comuni, che una recente circolare della Soprintendenza annovera tra le aree a rischio archeologico il centro storico inteso qui come la delimitazione del costruito alla soglia del catasto teresiano.

Non tutti i siti sono stati individuati allo stesso modo: per la maggior parte era segnalata l'ubicazione cartografica, per altri l'indicazione era relativa a coordinate geografiche rispetto a punti più o meno noti, mentre alcuni sono stati individuati solo attraverso un toponimo, non sempre coincidente con l'attuale. Inoltre, ad ogni toponimo corrisponde spesso più di un sito oppure con toponimi diversi si fa riferimento ad uno stesso sito; ciò ha reso la stesura della carta non immediata.

Le prescrizioni relative riguardano l'obbligo di comunicazione al nucleo operativo della soprintendenza in caso di lavori che comportino movimento terra, per la valutazione di eventuali interferenze con le presenze archeologiche. Insieme alla comunicazione dei lavori va presentata copia del progetto.

Di seguito si riportano sia per Sermide che per Felonica gli elenchi contenuti nelle notifiche della Soprintendenza con le annotazioni necessarie per l'identificazione dei siti e l'elenco tratto dal libro del Calzolari segnalato dalla stessa Soprintendenza.

---

<sup>15</sup> Mauro Calzolari, Territorio e insediamenti nella bassa pianura del Po in età romana, Verona 1986, pagg. 168 e segg.

## Comune di Sermide

Prot. 7352 del 04/09/1992

Località	Denominazione sito	note
Porcara	Argine del Campo	
Sermide	argine del Po	
Santa Croce	Ca' Vanine - varie zone	
Santa Croce	corte Bresciani	
Santa Croce	corte Ca' Bianche	detto anche Micampo
Malcantone	Corte Mottella, varie zone	
Porcara	corte Porcara Nuova - varie zone	da identificarsi nel sito di Porcara
Sermide	ex fornace	
Santa Croce	fondo Arginino	Vicino a Canova; diverso da Arginino sulle sponde di Po a Sermide
Porcara	fondo Bagliana	vedi anche Bagliana Nuova
Porcara	fondo Baluga - varie zone	
Sermide	fondo Banzone	
Malcantone	fondo Bassone	
Sermide	fondo Bonetti	
Malcantone	fondo Boschetta (vecchio toponimo)	localizzazione incerta
Roversella	fondo Ca' Rossa - varie zone	vedi anche La Pantirola
Porcara	fondo Calzolari	vedi Porcara - varie zone
Santa Croce	fondo Casette	vedi corte Bresciani
Santa Croce	fondo Colombarola - varie zone	vedi anche Orologia e chiesa di S. Croce
Malcantone	fondo Falsinella	
Malcantone	fondo Fienil dei Frati - varie zone	vedi anche Quagliata
Malcantone	fondo Fienil Lungo - varie zone	
Roversella	fondo Guzzi	non rintracciabile in nessun elenco
Santa Croce	fondo I Casoni - varie zone	
Malcantone	fondo La Guarera	
Malcantone	fondo La Prada	vedi anche Dragonzo
Roversella	fondo Le Galle - varie zone	
Roversella	fondo Le Gorne - varie zone	vedi anche Pantera Nuova
Santa Croce	fondo Le Motte - varie zone	
Moglia	fondo Loghino	detto anche Loghino Ferrari
Santa Croce	fondo Miravalle	
Sermide	fondo Nodare, proprietà Guidorzi	vedi anche Nodare
Santa Croce	fondo Orlandina	vedi Botte Spino
Santa Croce	fondo Orologia - varie zone	vedi anche Colombarola
Roversella	fondo Pantera Nuova	vedi anche Le Gorne e La Spassada
Roversella	fondo Pantera Vecchia - varie zone	vedi anche Le Gorne
Roversella	fondo Pantirola - varie zone	vedi anche Ca' Rossa

Roversella	fondo Prato Restello - varie zone	detto anche Prato Rastello
Porcara	fondo Spino - varie zone	vedi anche Botte Spino - Orlandina (?)
Santa Croce	fondo Virginia	Vedi Santa Croce
Malcantone	Il Bardellone - varie zone	da intendersi come Il Bardellone Vecchio, quello denominato Il Bardellone è a N di Santa Croce
Sermide	isola Schiavi	Golena del Po a NW di Sermide
Sermide	Le Rosse	
Malcantone	loghino Pradoni	vedi anche Nuova Daniela
Sermide	Mastine	vedi ex fornace; anche detto "Madonna dal Lat"
Sermide	nuova stazione ferroviaria	
Sermide	Piazza della Torre	identificabile con Piazza Plebiscito
Sermide	Piazza Risorgimento	
Sermide	presso la Canonica	Sagrato della Chiesa Parrocchiale
Porcara	varie zone	
Roversella	varie zone	

Prot. 5784 del 20/05/1998

Località	Denominazione sito	note
Roversella	Le Due Chiavichette	
Roversella	Bonifica Roversella	vedi Roversella
Roversella	fondo Pantera	vedi Pantera Nuova e Le Gorne
Roversella	fondo Roversella Nuova	
Porcara	Scuole	detta anche Tesorera

Prot. 2418 del 19/02/2001

Località	Denominazione sito	note
Sermide	Massagalle	localizzazione incerta
Santa Croce	località Prato della Gobba	
Malcantone	località Ponte Negrisoni	

Prot. 15333 del 13/12/2002

Località	Denominazione sito	note
Sermide	a E di Via Bertelli	
Porcara	Ca' Bosco Grande	
Sermide	nell'area dello Zuccherificio	
Sermide	Via Roma nell'abitato di Sermide	pressi Cinema Capitol
Moglià	a N dell'incrocio di Capo di Roveri	190 m a nord ...

Caposotto	via Carducci e S dell'argine del Po	
Moglia	a SE del Chiavicone	
Caposotto	Corte Le Pole	
Moglia	località Bugno	

Prot. 65 del 11/03/2008

Località	Denominazione sito	note
Moglia	Canale della Bonifica di Revere	
Malcantone	Corte Gaviola	
Sermide	Via Indipendenza	localizzazione approssimativa
Sermide	Piazza Garibaldi	
Sermide	Sagrato della chiesa parrocchiale	vedi Presso la canonica
Sermide	Via Zappellone - Corte Casina	postmedioevale
Sermide	Bassanello/Barche	coincidente con Arginino di Sermide
Moglia	fondo La Palazzina	

Prot. 2255 del 24/01/2010

Località	Denominazione sito	note
Sermide	Centro Storico	
Malcantone	Due punti presso il Canale San Martino	È sul confine con Mirandola

M. CALZOLARI, Territorio e insediamenti nella bassa pianura del Po in età romana

Località	Denominazione sito	note
Malcantone	Alipranda	
Santa Croce	Aliprandella	
Sermide	Area golenale	vedi Argine del Po e Golena del Po
Malcantone	Arrivabene	
Porcara	Bagliana Nuova	vedi fondo Bagliana
Porcara	Baluga	vedi fondo Baluga
Malcantone	Barbetta	
Santa Croce	Bardellona	vedi Il Bardellone
Malcantone	Bardellone Vecchio	vedi Il Bardellone
Porcara	Bosco Grande	vedi Ca' Bosco Grande
Santa Croce	Botte Spino (W)	vedi fondo Spino e Orlandina
Moglia	Brola	
Sermide	Brusche	
Santa Croce	Ca' Bianche	vedi Corte Ca' Bianche
Sermide	Ca' Rossa	vedi fondo Ca' Rossa

Santa Croce	Ca' Vanine (Boldrine)	Villa romana; vedi Ca' Vanine
Santa Croce	Canova	
Caposotto	Caposotto - Golena Propr. Pavese	vedi Corte Le Pole
Santa Croce	Casalunga	vedi Santa Croce e Ca' Bianche
Santa Croce	Chiavichino in loc. Casoni	vedi I Casoni
Santa Croce	Colombarola	vedi fondo Colombarola
Santa Croce	Colombarone	da identificarsi con Colombarola?
Malcantone	Daniela	vedi Daniela Nuova
Roversella	Dossioli - Fossalta Inferiore/Spineto	vedi Spineto
Porcara	Dragonzo	vedi anche fondo La Prada
Porcara	Dugale Pandaina (N)	vedi fondo Spino
Porcara	Felino	
Malcantone	Fienil dei Frati	vedi Fienil dei Frati
Malcantone	Fienil Lungo	vedi Fienil Lungo
Roversella	Forcello	S Corte Forcello; vedi anche Prato Restello
Roversella	Fossa Bagliana	W di fossa...; Vedi Le Gorne
Porcara	Fossalta (E)	vedi fondo Spino
Moglia	Froldo Polle	Vedi a SE del Chiavicone
Santa Croce	I Casoni	vedi fondo I Casoni
Roversella	Il Barco	
Moglia	Isola Bianchi - Alveo del Po a N di Moglia	
Porcara	La Macchina	
Roversella	La Sbarra	
Roversella	Le Gorne	vedi fondo Le Gorne
Roversella	Le Manette	
Santa Croce	Le Motte	vedi fondo Le Motte
Moglia	Loghino	N delle case fondo L...; vedi fondo Loghino e Loghino Ferrari
Sermide	Maffea	Loghino M...; vedi anche Le Rosse
Sermide	Maine	
Malcantone	Mainolda	
Santa Croce	Micampo	denominata anche Ca' Bianche
Moglia	Moglia - Palazzina	vedi fondo La Palazzina
Malcantone	Motta	da non confondere con Le Motte
Malcantone	Motta - propr. Ghidini	non riconducibile ad un punto preciso tra quelli individuati
Malcantone	Motta Perbuoni	non riconducibile ad un punto preciso tra quelli individuati
Sermide	Nodare	vedi anche fondo Nodare - proprietà Guidorzi
Malcantone	Nuova Daniela	
Porcara	Oberdan	N di Via O...; denominata anche Chiavica Mozza
Santa Croce	Orologia	
Santa Croce	Panizza	

Roversella	Pantera Vecchia	vedi fondo Le Gorne; denominata anche La Pantera
Roversella	Pantirola	vedi fondo La Pantirola
Sermide	Paramatte	detta anche Pramatte
Caposotto	Passioncella	localizzazione incerta
Santa Croce	Pescarolo	Cimitero; detto anche Pescarola
Santa Croce	Ponte Boselli	
Porcara	Porcara	vedi Porcara - varie zone; villa con fornace
Porcara	Porcara - ex scuole	vedi Porcara scuole
Malcantone	Portovecchio	
Malcantone	Prada	vedi fondo La Prada e anche Dragonzo
Malcantone	Pradoni	vedi loghino Pradoni
Roversella	Prato Restello	vedi fondo Prato Restello
Porcara e Roversella	Provinciale Ferrarese	civico 149 vedi Porcara scuole; civico 71 (villa con fornace) vedi Roversella Nuova
Malcantone	Quagliara	anche detta "Quagliata"; vedi Fienil dei Frati
Roversella	Roversella	Roversella e Sudovest di R.; vedi Roversella varie zone
Santa Croce	Santa Croce	
Roversella	Sbarra	
Santa Croce	Sestilia	
Roversella	Spassada	
Roversella	Spineto	Spineto; N corte Spineto
Sermide	Stazione ferroviaria	vedi nuova stazione ferroviaria
Sermide	Stazione ferroviaria (N)	
Santa Croce	Strozza	
Sermide	Suore	
Porcara	Tesorera	Via Ferrarese 97; vedi Porcara Scuole
Caposotto	Via Alberti	civico 31; vedi Visinarola
Malcantone	Via Alfieri	O di via A...; Civico 29; vedi Colombarola
Sermide	Via Cavour	civico 16; vedi Loghino Ferrari
Sermide	Via Gioppi	localizzazione incerta; vedi Passioncella
Sermide	Via Verdi	civico 14; vedi Loghino Moglia
Sermide	Villa Argine Vecchio	vedi La Schiappetta
Santa Croce	Virginia	vedi Santa Croce
Sermide	Visinara	
Sermide	Visinarola	

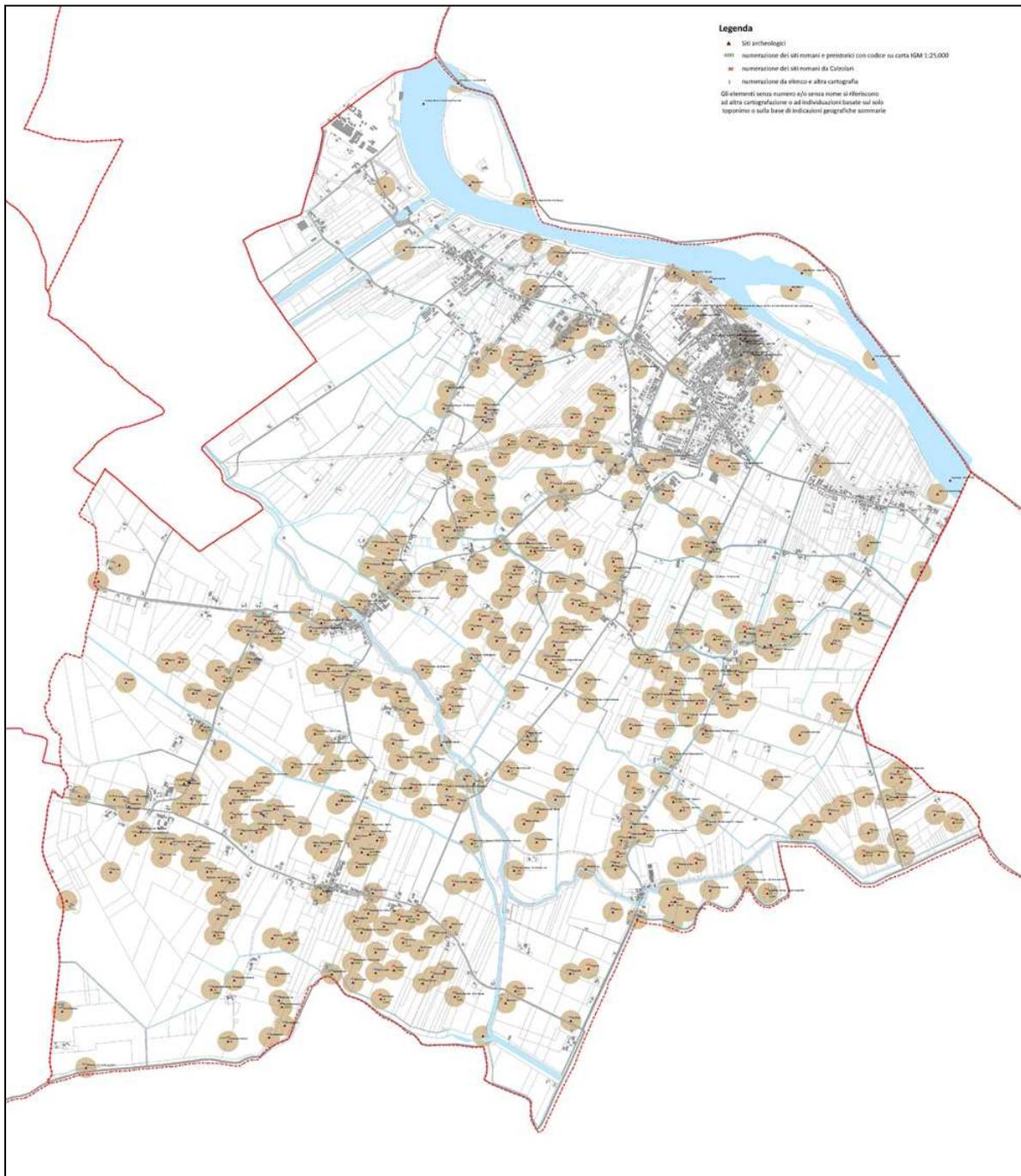


Figura 25. Individuazione cartografica delle aree a rischio archeologico del Comune di Sermide

## Comune di Felonica

Prot 5210 del 17/06/1992

Località	Denominazione sito	note
Felonica	Bondesano, località varie	vedi Ca' Bondesanino
Felonica	Bondesano, presso l'argine di Fossalta	vedi Ca' Bondesanino
Felonica	Ca' Bondesanino	
Felonica	Ca' Pendaglia	Ex cava di...
Felonica	Ca' Vecchia	
Felonica	Cascina Bonoris	
Felonica	corte Vela	
Felonica	fondo "Il Pradone"	
Felonica	fondo "La Valle"	
Felonica	fondo Bardellone	
Quatrelle	fondo Merlinò	
Felonica	fondo Prova	villa romana con sepulture
Felonica	Le Lame	
Felonica	Via Argine Valli/Via Marconi	
Felonica	Via Garibaldi, 142	
Felonica	zona di Via Fossalta	

Prot 14522 del 28/11/2002

Località	Denominazione sito	note
Felonica	Corte Palazza	
Felonica	Corte Cornacchia	localizzazione incerta

Prot. 9257 del 04/08/2008

Località	Denominazione sito	note
Felonica	Centro storico	

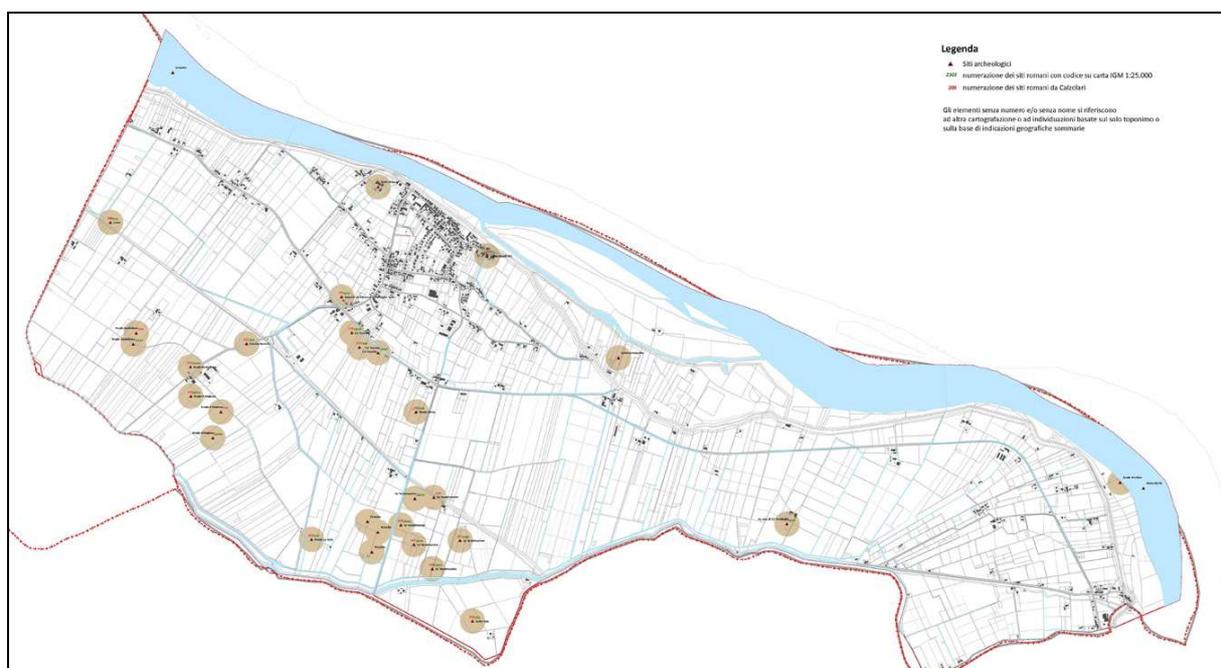


Figura 26. Individuazione cartografica delle aree a rischio archeologico del Comune di Felonica

## BENI ARCHITETTONICI

L'elenco completo dei beni recepiti dal PTCP è riportato nell'allegato C1, i beni vengono individuati in mappa nella tavola DP 03.

### Comune di Sermide

I beni sono di diversa tipologia, in quanto vi sono architetture civili, fortificate e religiose, nonché architetture della produzione (stabilimenti idrovori e corti rurali), inoltre è diversa la natura del vincolo. Ad essere vincolati ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (ex lege 1089/39) sono: la torre di Sermide e l'adiacente Palazzo Municipale, il monumento ai caduti di Piazza IV Novembre, la Chiesa Parrocchiale dei SS. Pietro e Paolo, la Chiesa dei Cappuccini, la Chiesa di San Rocco a Santa Croce, la Chiesa e l'Oratorio della Natività della Beata Vergine a Moglia, lo stabilimento idrovoro denominato "La Gonzaghese" e quello del Consorzio di bonifica di Revere, la casa di riposo di Sermide ed un edificio sito in via Volta, 168 a Moglia. Tuttavia le notifiche di vincolo pervenute al Comune di Sermide citano solo la torre e l'oratorio della Chiesa della Natività della Beata Vergine a Moglia come beni soggetti a tale vincolo. A questi beni va comunque ad aggiungersi il centro storico di Sermide. Per le descrizioni di alcuni di questi beni, inseriti nella banca dati Sirbec si rimanda alla trattazione relativa al capitolo "Le aree e i beni di particolare rilevanza paesaggistica". Qui si riportano invece gli elenchi del Repertorio dei beni storico-culturali.

**C61****COMUNE DI SERMIDE**  
**REPERTORIO DEI BENI DI RILEVANTE VALORE STORICO-CULTURALE**

CODICE	OGGETTO	LOCALITA	VIA	CLASSE	SOTTOCLASSE
61000	CENTRO STORICO DI SERMIDE	SERMIDE		COMPLESSO URBANO E RURALE	CENTRO O NUCLEO STORICO
61001	TORRE CIVICA	SERMIDE	P.ZZA PLEBISCITO	ARCHITETTURA FORTIFICATA	TORRE
61002	PALAZZO MUNICIPALE	SERMIDE	P.ZZA PLEBICITO	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA NON RESIDENZIALE
61003	PALAZZO CASTELLANI DI SERMETI + PARCO	SERMIDE	XXIX LUGLIO 1848	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA RESIDENZIALE
61004	PALAZZO MAGNAGUTI MELLONCELLI + PARCO	SERMIDE	CAVICCHINI	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA RESIDENZIALE
61005	MONUMENTO AI CADUTI	SERMIDE	P.ZZA IV NOVEMBRE	ARCHITETTURA CIVILE	ARREDO, STATUA, CIPPO
61006	CHIESA PARROCCHIALE DEI SS. PIETRO E PAOLO	SERMIDE		ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
61007	CHIESA DEI CAPPUCCINI	SERMIDE		ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
61008	CHIESA DI SAN ROCCO	SANTA CROCE		ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
61009	VILLA SCHIAVI + PARCO	CAPOSOTTO	FERRARESE	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA RESIDENZIALE
61010	INSEDIAMENTO BENEDETTINO	ROVERSELLA	FERRARESE	ARCHITETTURA RELIGIOSA	CONVENTO, SEMINARIO, MONASTERO
61011	CHIESA DELLA NATIVITA' DELLA BEATA VERGINE	MOGLIA	VOLTA	ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
61012	STABILIMENTO IDROVORO "LA GONZAGHESE"	MOGLIA	VOLTA	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	INFRASTRUTTURA, IMPIANTO DI SERVIZIO
61013	STABILIMENTO IDROVORO CONS. BONIFICA REVERE	MOGLIA	VOLTA	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	INFRASTRUTTURA, IMPIANTO DI SERVIZIO
61014	FENIL DEI FRATI	FENIL DEI FRATI		ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
61015	FENIL LONGO	SERMIDE		ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
61019	CASA DI RIPOSO	SERMIDE	CASTELLANI, 28	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA RESIDENZIALE
61020	EDIFICIO	MOGLIA	VOLTA, 168	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA RESIDENZIALE

Figura 27. Elenco dei beni archeologici recepiti dal PTCP nell'allegato C1 – Repertorio dei beni storico-culturali

**Comune di Felonica**

A Felonica i beni storico-architettonici sono in prevalenza costituiti da corti agricole e cascine; ed essi si aggiungono tre chiese, l'ex municipio, la chiavica di Quatrelle e il centro storico di Felonica.

Tra gli edifici segnalati dalla scheda del PTCP come soggetti a vincolo storico-monumentale troviamo l'ex municipio, la Chiesa Parrocchiale dell'Assunta e la Chiesa della Natività della Vergine Maria di Quatrelle.

Di seguito si riportano la scheda redatta dal PTCP con l'elenco dei beni vincolati, mentre per le descrizioni di alcuni di questi beni si rimanda alla trattazione del capitolo "Le aree e i beni di particolare rilevanza paesaggistica".

**C23****COMUNE DI FELONICA  
REPERORIO DEI BENI STORICO - ARCHITETTONICI**

CODICE	OGGETTO	LOCALITA	VIA	CLASSE	SOTTOCLASSE
23000	CENTRO STORICO DI FELONICA	FELONICA		COMPLESSO URBANO E RURALE	CENTRO O NUCLEO STORICO
23001	PALAZZO DEI CAVRIANI - MUNICIPIO	FELONICA	P.ZZA MUNICIPIO, 1	ARCHITETTURA CIVILE	ARCHITETTURA NON RESIDENZIALE
23002	CHIESA PARROCCHIALE DELL'ASSUNTA	FELONICA	G. GARIBALDI, 1	ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
23003	CHIESA EVANGELICA VALDESE	FELONICA	G. MARCONI	ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
23004	CHIESA DELLA NATIVITA' DELLA VERGINE MARIA	QUATRELLE	P.ZZA DANTE 7	ARCHITETTURA RELIGIOSA	CHIESA, BASILICA, ORATORIO
23005	CHIAVICA	QUATRELLE		ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	INFRASTRUTTURA, IMPIANTO DI SERVIZIO
23006	CORTE PALAZZA		PALAZZA	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23007	CA' BONORIS	FELONICA	PRADONE	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23008	LE LAME		LAME	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23009	CORTE ALBARELLO		ALBARELLO	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23010	CORTE LOGHINO		ROVERE	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23011	CORTE PROVA	PROVA	FOSSALTA	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23012	CORTE LE MASTINE		ARGINE VALLE	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA
23013	CA' AELTA	CA' AELTA	FOSSALTA	ARCHITETTURA DELLA PRODUZIONE	CORTE RURALE O CASCINA

Figura 28. Elenco dei beni archeologici recepiti dal PTCP nell'allegato C1 – Repertorio dei beni storico-culturali

#### CANALI DI MATRICE STORICA E MANUFATTI IDRAULICI STORICI

Il territorio dei Comuni di Sermide e Felonica è caratterizzato dalla presenza di una rete di canali storici piuttosto fitta, soprattutto in territorio sermidese.

A **Sermide** troviamo, partendo da nordovest a sudest:

- Canale di Bonifica Mantovano-Reggiano;
- Canale Carbonara;
- Canale di Bonifica di Revere;
- Dugale Moglia;
- Dugale Cardinale;
- Fossa Cini;
- Canale Fossetto;
- Canale Sermide;
- Canale Fossalta;

- Dugale Pandaino;
- Dugale Pandaina e Vanganizza;
- Cavettino Dragoncello-Fossa Peruzzi;
- Canale Mantovano;
- Cavettino Mandriolo;
- Fossa Bagliana;
- Dugale Rastello;
- Dugale Bagliana-Roversella.

A **Felonica**, invece si trovano, da ovest a est:

- Canale Fossalta;
- Dugale Mossara;
- Dugale Comune;
- Dugale Occari;
- Canale Mezzano.

Questi elementi sono ritenuti storici per via della loro presenza sulla carta IGM alla prima levatura, ovvero alla data 1885. Il PTCP detta gli indirizzi normativi per i canali di matrice storica: i comuni dovranno verificare la presenza di tali canali e dare disposizioni per il controllo delle eventuali trasformazioni ed interventi ammessi, definendone eventuali criteri di compensazione e/o mitigazione; inoltre se tali canali si trovano all'interno della rete verde di primo e secondo livello, dovranno predisporre una specifica normativa finalizzata alla realizzazione di una fascia di salvaguardia così come prevista per i corsi d'acqua naturali ed artificiali vincolati dal D. Lgs. 42/2004. Simile criterio dovranno tenere per i manufatti idraulici di rilevante interesse storico, per i quali i comuni dovranno verificare ed integrarne la presenza, dare disposizioni per il controllo degli interventi ammessi, prevedere una analisi per verificare l'interesse dei manufatti sia storico-architettonico che funzionale, verificando progetti di manutenzione/riqualificazione con il Consorzio di Bonifica e di Irrigazione competente. Inoltre per i fabbricati ricadenti in ambito paesisticamente rilevante e/o nella rete verde di primo o secondo livello dovranno prevedersi aree di salvaguardia a protezione dell'elemento e del contesto di inserimento.

Riguardo ai manufatti idraulici sono segnalati come storici i 3 presenti sul territorio dei due comuni, ovvero l'Impianto Idroforo de La Gonzaghese (Bonifica Agro Mantovano Reggiano) e quello della bonifica di Revere a Moglia di Sermide, nonché la chiavica di Quatrelle a Felonica. Soprattutto per i primi due, il PTCP individua un progetto di salvaguardia che viene descritto nell'apposita scheda all'interno dell'allegato B1 del PTCP, che qui viene integralmente riportata.

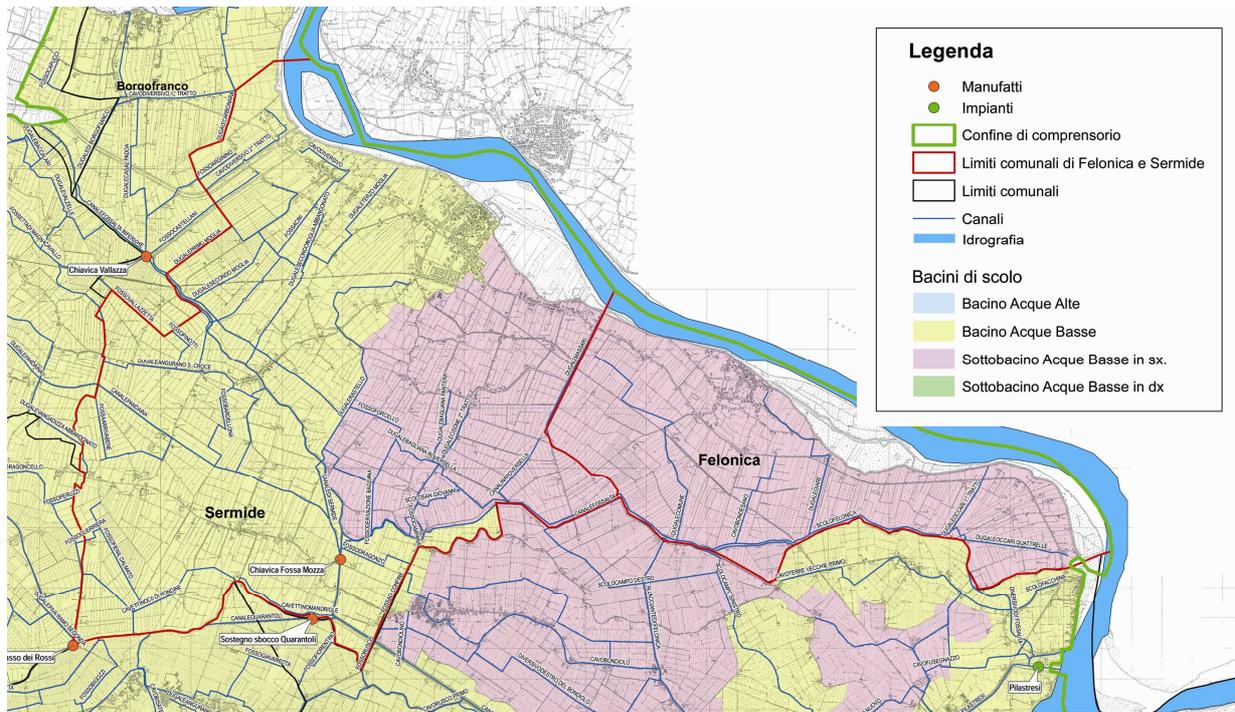
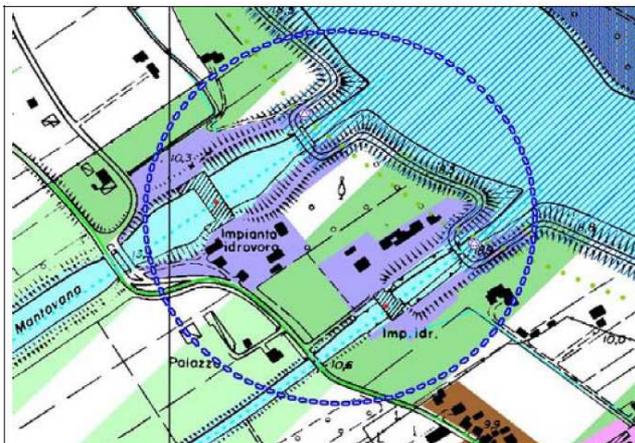


Figura 29. Estratto carta corografica del Consorzio di Bonifica Burana



N.T.A.	DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI	INDICAZIONE DELLE ATTENZIONI NORMATIVE
Art.26	<p>Presenza di un corridoio ambientale sovrasistemico relativo ad un elemento del primo livello della rete ecologica provinciale: fascia individuata dal corso del fiume Po.</p>	<p>Per questi ambiti la normativa prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la tutela della risorsa acqua e degli elementi di pregio naturalistico presenti con la contestuale necessità di recuperare gli ambienti degradati e di favorire le attività e gli usi del suolo compatibili con la sensibilità del contesto;</li> <li>- la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali, al fine di evitare l'aumento del rischio alluvionale presente in queste fasce;</li> <li>- l'adozione di strategie tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni floristiche e faunistiche tra le aree protette;</li> <li>- l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente al fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi;</li> <li>- l'attivazione di politiche volte alla rinaturalizzazione delle aree golenali degradate realizzando opere idrauliche con caratteri di maggiore naturalità e quindi applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica, anche svolgendo accordi tra le organizzazioni degli agricoltori e gli enti locali, mediante le opportunità connesse alla l. 37/94, che prevede la prelazione delle aree demaniali da parte degli enti locali al fine di realizzare interventi di recupero, tutela e valorizzazione ambientale e, in via subordinata, a coloro che realizzano programmi connessi all'agricoltura compatibile;</li> <li>- la previsione di interventi di recupero di carattere naturalistico per i poli estrattivi;</li> <li>- la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura o regimazione delle acque, come i manufatti idraulici, presenti in questo contesto, attraverso la realizzazione dei sentieri naturalistici, anche considerando quelli proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali od equestri e di luoghi di sosta in presenza di con visuali di rilevante interesse. Questi ultimi sono individuabili lungo la strada d'argine in coincidenza del corso del fiume Po, ove è possibile "abbracciare" con lo sguardo elementi con caratteristiche diverse, quali beni architettonici sparsi, manufatti idraulici, fino a tratti di naturalità elevata legati alla presenza della golenale del fiume.</li> </ul>
Art.27	<p>Sono localizzati due elementi della rete dei canali e dei corsi d'acqua di matrice storica: l'Emissario della Bonifica dell'Agro Mantovano-Reggiano ed il Canale della Bonifica di Revere.</p>	<p>La normativa prevede che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli interventi di manutenzione debbano tendere al recupero ed alla salvaguardia delle caratteristiche naturali degli alvei prevedendo la salvaguardia della configurazione del tracciato e dei manufatti di più antica realizzazione che su di esso insistono;</li> <li>- la manutenzione e l'eventuale ripristino delle opere infrastrutturali che attraversano le aste individuate debbano avvenire garantendo il rispetto delle condizioni di naturalità verificate in sede di progetto, prima dell'intervento, e la contestuale predisposizione delle opportune attenzioni alle caratteristiche dei manufatti da realizzare con particolare attenzione agli aspetti progettuali relativi alla forma degli elementi progettati ed ai materiali utilizzati specie in relazione ad ambiti paesistici rilevanti;</li> </ul> <p>la realizzazione di eventuali opere infrastrutturali da realizzare.</p>

		tangenti o intersecanti i corsi idrici in analisi, dovrà essere accompagnata da uno Studio di compatibilità paesistico-ambientale di cui all'articolo 32 delle indicazioni normative generali.
Art.27	Sono individuati due manufatti legati alla bonifica idraulica: l'impianto idrovoro "La Gonzaghese" del Consorzio di Bonifica dell'Agro Mantovano-Reggiano e l'impianto idrovoro del Consorzio di Bonifica di Revere, individuati anche come beni presenti nell'archivio dei Beni Storico-Architettonici della Provincia.	Il riferimento è ad elementi architettonici, spesso di rilevante interesse, che frequentemente versano in cattivo stato di manutenzione. Il PRG del comune di Sermide dovrà prevedere una analisi per verificare l'interesse dei manufatti sia dal punto di vista storico-architettonico (accertando la completezza delle informazioni per ogni singolo manufatto nell'elenco dei beni storico-architettonici), sia per il funzionamento della rete idraulica (confrontandosi con i progetti di manutenzione/riqualificazione dei Consorzi di Bonifica competenti). I manufatti ricadono in un ambito paesisticamente rilevante, in quanto sono compresi nella rete ecologica di primo livello, a tal proposito il PRG dovrà prevedere opportune aree di salvaguardia a protezione dei due elementi e del contesto paesaggistico in cui gli stessi risultano inseriti.
Art.27	Sono situati due beni architettonici presenti nell'archivio dei Beni Storico-Architettonici della Provincia: gli impianti idrovori sia del Consorzio di Bonifica dell'Agro Mantovano-Reggiano, sia di quello di Revere.	Gli elementi individuati sono beni classificati in ambito extra-urbano. Gli strumenti urbanistici dovranno prestare attenzione al contesto ambientale in cui questi elementi si collocano ed alle potenziali connessioni degli stessi con la rete dei valori ecologico-ambientali. La strumentazione comunale predisporrà una specifica normativa finalizzata a tutelare e valorizzare i beni ed il contesto ambientale in cui gli stessi si situano. In particolare si predisporranno opportune aree di salvaguardia, finalizzate alla "creazione/conservazione di con visuali", come i segnalati precedentemente, per tutti i beni localizzati e di significato storico, configurantisi come elementi paesistici rilevanti.
Art.27	E' individuato un percorso di fruizione dei valori ambientali e storico-culturali, legato alla strada d'argine del fiume Po.	L'amministrazione del comune di Sermide deve procedere ad una analisi del sistema ambientale, in coerenza con le indicazioni fornite dal PTCP, finalizzata all'individuazione di ulteriori e possibili archi e nodi della rete dei percorsi ambientali, e su questi procedere ad una progettazione di dettaglio con finalità di salvaguardia attiva in termini di valorizzazione degli elementi esistenti, come gli impianti di bonifica, e di mitigazione degli elementi di criticità, un eventuale riferimento è all'aspetto degradato dei beni architettonici. Le vie di antica formazione, come la strada d'argine lungo il fiume Po, cui va riconosciuto un valore storico-culturale per la funzione strutturante del territorio, possono assumere uno specifico interesse paesistico; in questo caso, per la presenza di un valore di panoramicità nei confronti del territorio circostante, o essere elementi complementari di percorsi turistici, storici, ricreativi e di fruizione ambientale, individuabili a livello comunale. La tutela paesistica deve essere orientata a garantire, accanto alla percorribilità automobilistica, tratti con percorsi dedicati per quella ciclabile, pedonale e in alcuni ambiti di particolare significato, come lungo la strada d'argine, anche ippica.

Figura 30. Scheda dell'Allegato B1 del PTCP di Mantova

## **ZONE SOTTOPOSTE A VINCOLI DI CARATTERE NATURALISTICO-AMBIENTALE**

### **VINCOLI DEI CORSI D'ACQUA NATURALI ED ARTIFICIALI**

I corsi d'acqua sono attualmente vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c del D.Lgs. 42/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio", conosciuto anche come Codice Urbani. In precedenza i vincoli vennero posti dal Regio Decreto 1775 del 1933 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici" che elaborò un apposito elenco dei corsi d'acqua pubblici nonché dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431 conosciuta come Legge Galasso che all'art. 1 stabilisce che i corsi d'acqua identificati come pubblici dal Regio Decreto del 1933 siano sottoposti "ope legis" al vincolo ambientale della L 1497/1939 estendendo il vincolo alla fascia dei 150 metri dal piede dell'argine. In attuazione della Galasso (in particolare dell'art. 1 quater) la Regione Lombardia ha in seguito ripreso gli elenchi e confermato o meno i vincoli, verificato l'interesse ambientale e paesaggistico dei siti, inserendo i corsi d'acqua in un elenco allegato alla Delibera di Giunta Regionale 4/12028 del 25 luglio 1986.

ELENCO PRINCIPALE		PROVINCIA DI MANTOVA			2
n°	Denominazione del corso d'acqua	Comuni attraversati	Caratteristiche (*)	Tratto vincolato	Tratto derubricato
11	Fossa Pandaina e Vangadizza	Sermide, Poggio Rusco	C	Tutto il corso	
12	Dugale Augurano	Sermide, Magnacavallo	I		Tutto il corso
13	Dugale Bonizzo	Borgofranco	I		Tutto il corso
14	Dugale Carbonara	Carbonara	I		Tutto il corso
15	Dugale Restello	Sermide	I		Tutto il corso
16	Dugale Bagliana	Sermide	I		Tutto il corso
17	Dugale Massare	Felonica	I		Tutto il corso
18	Dugale Comune	Felonica	I		Tutto il corso
19	Cavo Diversivo e Fossalta Superiore	Sermide, Carbonara, Magnacavallo, Borgofranco, Pieve di Coriano, Revere, Villa Poma, Schivenoglia, Quingentole, Quistello	C	Tutto il corso	
20	Dugale Barballo e Dugale Ine, Magnacavallo	Magnacavallo, Villa Poma	I		Tutto il corso
21	Dugale Valdreme	Schivenoglia, Villa Poma	I		Tutto il corso
22	Dugale Malpasso o Piazza Schivenoglia	Schivenoglia	I		Tutto il corso

Figura 31. Estratto delle tabelle, distinte per Provincia, riportanti i corsi d'acqua vincolati D.G.R. 4/12028 del 1986

Da tale elenco, che non riguarda i provvedimenti di vincolo 1497/1939 imposti con provvedimento amministrativo, risultano vincolati, oltre chiaramente al fiume Po, identificato come fiume di interesse idrografico in quanto "parte strutturale della rete idrografica padana", il Fossalta Inferiore, il Fossa Pandaina e Vangadizza, il Cavo Diversivo e Fossalta Superiore, il Canale Emissario e di allacciamento della Bonifica Mantovana-Reggiana per il tratto dallo sbocco al confine di provincia, individuati per il loro interesse strutturale caratterizzante per dimensione e andamento il territorio di pianura, pur non appartenendo alla rete idrografica principale.

Derubricati, ovvero senza il vincolo 1497/1939, gli altri corsi d'acqua per i quali non sono stati riconosciuti ed accertati elementi di rilevanza ambientale, ovvero il Canale San Martino e Fossa Nasina, il Cavo Mantovano, Mandriolo e Dugale Piva, il Dugale Spino, il Dugale Spongasecca, il Fosso Mozzo e Cavettino Mandriolo, il Dugale Augurano, il Dugale Restello, il Dugale Bagliana, il Dugale Massare, il Dugale Comune, il I Moglia, il II Moglia, il III Moglia, il Dugale Cissicone o Cisone, il Dugale Giare, il Dugale Occari, il Confine, il Canale di Sermide, il Fossa Cini, il Fossa Boccaguda, il Cavettino Dragoncello-Fossa Peruzzi-Allacciante Cavettino-Dugale Pio, il Cavettino Cò di Rondine, il Fossa Vallazza o Vallazzetta, il Dugale Bagliana Pantera, il Canalino Roversella, il Cavo Bondesano, il Fosso Bragonzo, 2 pozzi d'acqua dell'acquedotto comunale di Sermide e 6 dello Zuccherificio, le acque del pozzo dell'acquedotto comunale di Felonica.

I corsi d'acqua per i quali è stato confermato il vincolo ex 1497/1939 sono ora tutelati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, art. 142, comma 1, lettera c) - "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde" e il PTCP di Mantova ne recepisce integralmente i contenuti. Come specificato nella documentazione del S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici della Regione Lombardia) "per l'esatta individuazione della fascia dei 150 metri del vincolo, si ritiene che, secondo

quanto sostenuto anche da giurisprudenza di merito (Pretura di Cremona, 24 settembre 1990, pubblicata su Rivista Giuridica dell'Edilizia, 1991), le fasce laterali ai fiumi, per la lunghezza di 150 metri, vanno calcolate con riferimento alla delimitazione effettiva del corso d'acqua, cioè a partire dal ciglio di sponda, o dal piede esterno dell'argine, quando quest'ultimo espliciti una funzione analoga alla sponda nel contenere le acque di piena ordinaria.”.



Figura 32. Corsi d'acqua vincolati e aree di rispetto (rif. D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, art. 142, comma 1, lettera c) - "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde")

Secondo il Codice Urbani ad una prima fase di tutela generale dei corsi d'acqua elencati segue la tutela indicata dal Piano Territoriale Paesistico Regionale. Per quanto riguarda i fiumi, in particolare per il Po, all'art. 20 degli Indirizzi Normativi del Piano Paesaggistico Regionale sono riportati gli indirizzi di salvaguardia per tali ambiti, ovvero la tutela del sistema delle acque e dell'approvvigionamento idrico e la tutela e il recupero degli elementi vegetazionali nonché del sistema storico-insediativo relativo ai corsi d'acqua. Nella fascia di 150 metri dal limite superiore dell'argine, per lo stesso articolo 20, sono consentiti solo interventi nell'ambito della manutenzione, restauro e similari ed adeguamento funzionale oppure opere pubbliche attentamente verificate dal punto di vista paesaggistico e della valorizzazione (art. 20, comma 8, lettera b).

All'art. 21 del P.T.R. sono invece indicate alcune attenzioni paesistiche relative alle infrastrutture idrografiche artificiali, che ancora una volta comprendono concetti di tutela e valorizzazione, con particolare attenzione da rivolgersi alla salvaguardia ed integrazione della vegetazione ripariale dei filari e delle zone alberate, e delle opere idrauliche e d'arte.

#### **PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE DEL GRUCCIONE E PARCO FLUVIALE DEL PO**

In territorio di Sermide insiste il PLIS denominato "Parco golenale del Gruccione", il quale deve il proprio nome alla presenza di una nutrita colonia di Gruccioni, uccelli dalla splendida livrea che solo negli ultimi anni hanno iniziato a nidificare lungo il corso del Po. L'area protetta, istituita nel 2004, si estende su una superficie di 388 ettari costituiti in gran parte da ambienti golenali e da isole fluviali di notevole rilievo come l'Isola Schiavi e l'Isola Bianchi. Al suo interno è riscontrabile il tipico assetto paesaggistico del medio corso del Po, costituito da estese coltivazioni di pioppo, specchi d'acqua

originati da attività estrattive ormai cessate e in seguito abbandonati all'evoluzione naturale, formazioni naturali di Salice bianco, vasti sabbioni, lanche, nonché superfici a seminativo poste all'interno di una golena chiusa. Nella porzione occidentale, in continuità con gli ambienti golenali, il Parco presenta un'appendice che comprende gli impianti idrovori della bonifica dell'agro Mantovano-Reggiano e di Revere, risalenti all'inizio del novecento, da cui si diparte un anello ciclabile posto sulle alzaie dei canali, di circa 15 chilometri. Proprio di fronte all'Isola Schiavi si trova l'Oasi naturalistica "Digagnola", un'area attrezzata per l'osservazione della natura, liberamente fruibile, accessibile ai diversamente abili, con un osservatorio sopraelevato posto lungo un percorso della lunghezza di circa un chilometro. Il comune di Sermide ha realizzato all'interno del parco un centro di educazione ambientale recuperando un insolito edificio a picco sul fiume, un tempo sede della teleferica che serviva il vecchio zuccherificio. Il PLIS Parco golenale del Gruccione si trova a non molta distanza dalla Riserva naturale Isola Boscone e all'interno si snodano sulla sommità dell'argine maestro i percorsi ciclabili Eurovelo.

Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) Parco golenale del Gruccione, la Riserva Naturale Regionale Paludi di Ostiglia, la Riserva Naturale Regionale Isola Boschina, la Riserva Naturale Regionale Isola Boscone, il PLIS San Lorenzo, il PLIS Golene foce Secchia, e il PLIS San Colombano hanno aderito in modo congiunto a un progetto sperimentale inerente l'adesione alla "Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle Aree Protette". La Carta, che è sostenuta dalla Commissione Europea DG XI, rappresenta il riferimento obbligatorio della politica turistica delle aree protette dell'Unione Europea. L'adesione alla Carta, come dimostrano le esperienze nazionali e internazionali, permette di armonizzare e valorizzare le forme di economia presenti sul territorio e di garantire un'adeguata qualità della vita della popolazione locale.

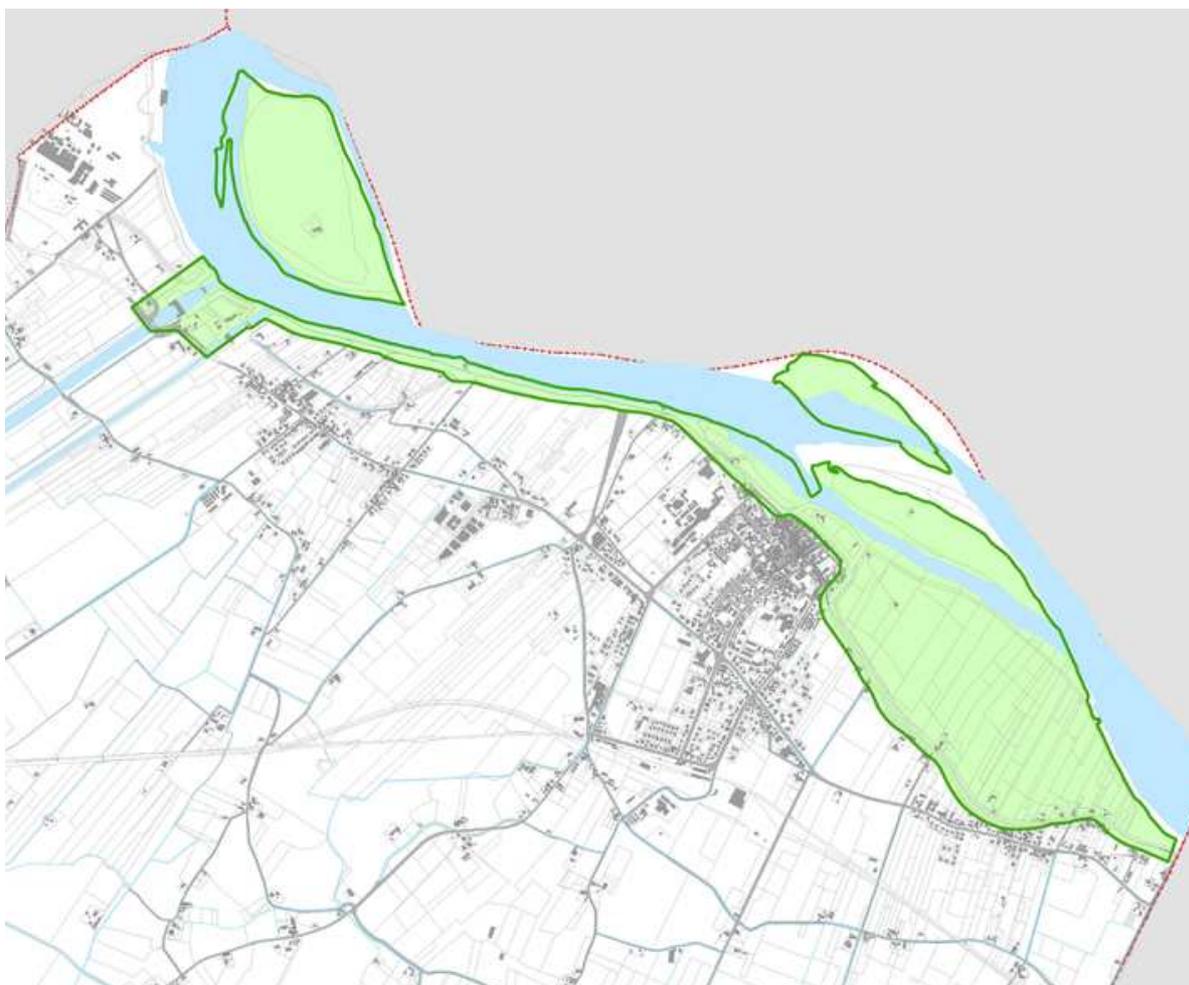


Figura 33. Estensione del PLIS golenale del Gruccione (in verde)

La Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle Aree Protette è prima di tutto uno strumento di metodo per la definizione delle linee di indirizzo e del giusto procedimento per incoraggiare un turismo che sia sostenibile per le aree protette e, al contempo, attraente per il mercato.

Il progetto realizzato nel corso del biennio 2005-2007 dal Sistema Parchi dell'Oltrepò Mantovano ha quale obiettivo generale la preparazione del Rapporto di Candidatura per l'ottenimento della Carta, che dovrà passare il vaglio dell'organismo internazionale deputato a rilasciarla, Europarc Federation. Il Rapporto di Candidatura presuppone la definizione di una Strategia quinquennale di sviluppo turistico sostenibile e del relativo Piano d'Azione (le azioni concrete da portare avanti nel quinquennio, insieme agli attori locali). In caso di ottenimento della Carta, Strategia e Piano d'Azione dovranno essere attuati nel corso dei cinque anni seguenti, fino al 2013.

La realizzazione del progetto presuppone la creazione di una rete tra gli enti gestori delle aree protette e le associazioni che partecipano alla loro gestione, gli enti territoriali, pubblici e non, le aziende turistiche locali, le aziende produttive locali, la popolazione ed ogni altro attore rilevante del territorio, al fine di attuare un progetto condiviso per il turismo.

I dieci principi su cui si fonda la Carta ovvero i vantaggi derivanti dalla adesione alla Carta sono:

- Coinvolgere tutti coloro che sono implicati nel settore turistico dell'area protetta, per il suo sviluppo e la sua gestione;

- Predisporre e rendere effettiva una strategia per il turismo sostenibile ed un piano d'azione per l'area protetta;
- Tutelare e valorizzare il patrimonio naturale e culturale dell'area;
- Garantire ai visitatori un elevato livello di qualità in tutte le fasi della loro visita;
- Comunicare efficacemente ai visitatori le caratteristiche proprie ed uniche dell'area;
- Incoraggiare un turismo legato a specifici prodotti che aiutino a conoscere e scoprire il territorio locale;
- Migliorare la conoscenza delle aree protette e della sostenibilità del turismo;
- Assicurare la qualità di vita delle comunità locali residenti. 9. Accrescere i benefici del turismo in favore dell'economia locale;
- Monitorare e gestire il flusso di visitatori.

Il Sistema Parchi è composto dalle seguenti aree protette e/o siti Natura 2000: R.N. Paludi di Ostiglia (ente gestore: Comune di Ostiglia), R.N. Isola Boschina (ERSAF), R.N. Isola Boscone (ente gestore: Comune di Carbonara di Po), P.L.I.S. San Lorenzo (ente gestore: Comune di Pegognaga), P.L.I.S. San Colombano (ente gestore: Comune di Suzzara), P.L.I.S. Golenale del Gruccione (ente gestore: Comune di Sermide), P.L.I.S. Golene foce Secchia (ente gestore: Comune di Quistello), Z.P.S. Viadana, Portiolo San Benedetto Po, Ostiglia (ente gestore: Provincia di Mantova).

A Felonica troviamo invece il **Parco Fluviale del Po**, di proprietà del Comune, dove si trova un attracco fluviale e aree di sosta per i camper. Quest'area di rilevante valore ambientale potrebbe diventare riferimento per l'estensione nel territorio di Felonica del PLIS del Gruccione.

#### **ELEMENTI DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA**

##### **ZONE DI VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA**

Il Documento di Piano, e in particolare la tavola DP 03, riporta, quale unico elemento di vulnerabilità idrogeologica presente nei due comuni, **le aree a maggior vulnerabilità degli acquiferi. Tali aree, identificate a Sermide e Felonica in corrispondenza principalmente delle golene**, segnalano minor compatibilità alla localizzazione delle attività antropiche. I comuni sono tenuti a predisporre uno studio geologico che individui indirizzi normativi da prevedere relativamente alla trasformazione del territorio agricolo con specifico riferimento alla definizione di modalità di intervento in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e in zone vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Il PTCP detta quale indirizzo per tali aree la necessità di conoscere i livelli di vulnerabilità del territorio potenzialmente soggetto a trasformazioni in virtù del fatto che altri soggetti, pubblici o privati, potranno in futuro proporre trasformazioni ad oggi non previste dai piani;

Il Comune nei propri atti di pianificazione e in particolare nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT deve:

- verificare e integrare a scala di maggior dettaglio le perimetrazioni indicate dal PTCP nonché le parti del territorio ed i beni che presentano significative relazioni con gli stessi, dettando disposizioni volte ad indirizzare e controllare le eventuali trasformazioni ed a prescrivere il corretto inserimento degli interventi edilizi ammessi;

- sviluppare un'analisi della vulnerabilità degli acquiferi e dei più rilevanti potenziali centri di pericolo per l'inquinamento delle falde, anche in relazione alle specifiche tipologie di contaminanti rinvenute nell'area, e attribuendo ad essa adeguate classi di fattibilità geologica e relative prescrizioni.

#### **FASCE DEL PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO**

I comuni di Sermide e Felonica sono interessati per la maggior parte del territorio dalla fascia C indicata dal PAI, che comprende l'area definita di inondazione in caso di piena catastrofica, per questo motivo non sono vietate le nuove edificazioni nei territori interessati e compete agli Enti Locali, attraverso i relativi strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, regolamentarne le attività consentite, i limiti ed i divieti.

Il limite della fascia A invece coincide con gli argini maestri del fiume Po; la fascia B occupa una superficie limitata (74 ha circa) rappresentata dalla golena chiusa di Felonica.

In particolare, "Nella **Fascia A** il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

Nella Fascia A sono vietate:

- le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, [...];
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, [...];
- le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente [...];
- la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

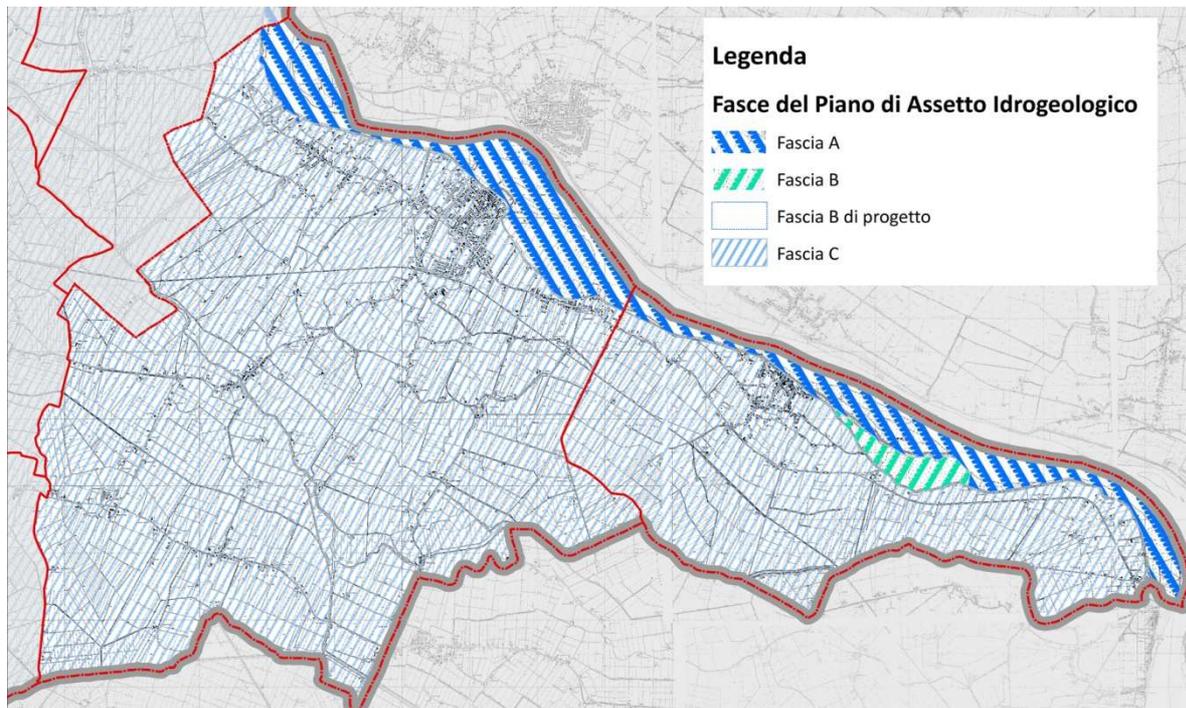


Figura 34. Le fasce del PAI a Sermide e Felonica

Sono per contro consentiti:

- i cambi culturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m<sup>3</sup> annui;
- la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 [...];
- l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.

Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti."

"Nella **fascia B** il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali."

Nella Fascia B sono vietati:

- gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;
- la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti [...];
- in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

*Sono per contro consentiti [...]" tutti gli interventi consentiti in fascia A e:*

- gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
- gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino [...]
- la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
- l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici [...]
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino [...]

Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti."

"Nella **Fascia C** il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti [...] e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.

I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B. [...]

Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, [...]. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse, ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B [...].<sup>16</sup>

## **VINCOLI TERRITORIALI**

### **STRADE**

Le fasce di rispetto stradale sono regolate dal D. Lgs. n.285 del 30/04/1992 "Nuovo codice della strada", dal D.P.R. n.495 del 16/12/1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"; dall'art.9 della L. n. 729 del 24/07/1961 "Piano di nuove costruzioni stradali e autostradali" e dal D.M. 1404 del 1/04/1968 "Distanze minime a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati, di cui all'art. 19 della L. 765 del 6/08/1967".

All'articolo 2 comma 2 del D. Lgs. n.285 del 30/04/1992 si trova la classificazione delle strade:

"Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali."

All'articolo 26 comma 2 e 2 bis del D.P.R. n.495 del 16/12/1992 sono regolate le distanze di rispetto dal nastro stradale. Si riportano entrambi i commi.

"2. Fuori dei centri abitati, come delimitati ai sensi dell'art. 4 del codice, le distanze dal confine stradale, da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade, non possono essere inferiori a:

- a) 60 m per le strade di tipo A;
- b) 40 m per le strade di tipo B;
- c) 30 m per le strade di tipo C;

---

<sup>16</sup> Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) Interventi sulla rete idrografica e sui versanti, cap. 7, Norme di Attuazione, artt. 29, 30, 31.

- d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle strade vicinali come definite dall'art. 3, comma 1, n. 52 del codice;
- e) 10 m per le strade vicinali di tipo F.

Fuori dai centri abitati, come delimitati ai sensi dell'art. 4 del codice, ma all'interno delle zone previste come edificabili o trasformabili dallo strumento urbanistico generale, nel caso che detto strumento sia suscettibile di attuazione diretta, ovvero se per tali zone siano già esecutivi gli strumenti urbanistici attuativi, le distanze dal confine stradale, da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade, non possono essere inferiori a:

- a) 30 m per le strade di tipo A;
- b) 20 m per le strade di tipo B;
- c) 10 m per le strade di tipo C.”

L'individuazione grafica dell'ampiezza delle fasce di rispetto stradale è indicativa e in fase di progettazione queste dovranno essere calcolate sempre sulla scorta del rilievo topografico di dettaglio dello stato di fatto.

#### **FERROVIE**

Per la ferrovia, la normativa di riferimento è il D.P.R. n. 753 del 11/07/1980 “Nuove norme in materia di polizia, sicurezza regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto”. Ai sensi dell'art. 49 della medesima, “lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi tipo, ad eccezione di quelli di competenza dell'esercente il servizio ferroviario, ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di 30 metri lineari misurati dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia.”

#### **CIMITERI**

Le fasce di rispetto cimiteriali sono regolate dall'**articolo 338 del Regio Decreto n.1265 del 1934 “Testo unico delle leggi sanitarie”**, così come modificato dall'art.28 “Edificabilità delle zone limitrofe ad aree cimiteriali” della L. 166 del 01/08/2002 “Disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti”. A livello regionale esse sono regolate dall'art. 8 del Regolamento Regionale del 9/11/2004 n.6 “Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali” di cui si riportano integralmente i commi 1, 2 e 3.

**1.** I cimiteri, perimetrati da idonea e resistente recinzione di altezza non inferiore a 2 metri dal piano di campagna, sono isolati dall'abitato mediante la zona di rispetto prevista dall'articolo 338 del regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265 (Testo unico delle leggi sanitarie).

**2.** La zona di rispetto ha un'ampiezza di almeno 200 metri ed all'interno di essa valgono i vincoli definiti dalla normativa nazionale vigente.

**3.** La zona di rispetto può essere ridotta fino ad un minimo di 50 metri, previo parere favorevole dell'ASL e dell'ARPA. La riduzione e` deliberata dal comune solo a seguito dell'adozione del piano cimiteriale di cui all'articolo 6 o di sua revisione.

Internamente all'area minima di 50 metri, ferma restando la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria, possono essere realizzati esclusivamente aree a verde, parcheggi e relativa viabilità e servizi connessi con l'attività cimiteriale compatibili con il decoro e la riservatezza del luogo.”

A **Sermide** i cimiteri sono 3: uno nel capoluogo, uno a Moglia ed uno a Santa Croce. A **Felonica** sono invece 2, uno ubicato nel centro di Felonica ed uno a Quatrelle. Le fasce di rispetto sono state recepite dai rispettivi PRG vigenti.

Tali limiti di arretramento edificatorio non sono indicativi, tuttavia in fase di progettazione le distanze da mantenere nei confronti dei cimiteri dovranno essere calcolate sulla scorta del rilievo topografico di dettaglio dello stato di fatto.

Il regio decreto stabilisce che “all'interno della zona di rispetto per gli edifici esistenti sono consentiti interventi di recupero ovvero interventi funzionali all'utilizzo dell'edificio stesso, tra cui l'ampliamento nella percentuale massima del 10 per cento e i cambi di destinazione d'uso, oltre a quelli previsti dalle lettere a), b), c) e d) del primo comma dell'articolo 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457”, ovvero:

- interventi di manutenzione ordinaria;
- interventi di manutenzione straordinaria;
- interventi di restauro e di risanamento conservativo;
- interventi di ristrutturazione edilizia.

#### **DEPURATORI**

La normativa di riferimento è la Deliberazione 4 febbraio 1977 del Comitato dei Ministri per la Tutela delle acque dall'inquinamento, Allegato 4, “Norme tecniche generali per la regolamentazione dell'installazione e dell'esercizio degli impianti di fognatura e depurazione”.

L'ambito di rispetto del depuratore comprende una fascia di metri 100, entro la quale sono ammesse esclusivamente nuove costruzioni funzionali all'impianto di depurazione.

#### **POZZI E ACQUEDOTTO**

Per i pozzi e gli acquedotti valgono le stesse prescrizioni menzionate per i depuratori. La fascia di rispetto da mantenersi dal perimetro dell'area destinata a tali impianti tecnologici è di metri 100, entro la quale sono ammesse solo nuove costruzioni di pertinenza dell'impianto, mentre sussiste una fascia di rispetto di 10 m di inedificabilità assoluta, volta a preservare la qualità delle acque dei pozzi. Per le torri di raccolta idrica non vi sono fasce di rispetto.

#### **RETE DEGLI ELETTRODOTTI DI ALTA E MEDIA TENSIONE**

La normativa di riferimento per gli elettrodotti è rappresentata dalla L. n. 36 del 22/02/2001 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”; D.P.C.M 08/07/2003: “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100kHz e 300 GHz” e il D.P.C.M 08/07/2003: “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenze di rete (50Hz) generati da elettrodotti”

La fascia di rispetto degli elettrodotti è da calcolarsi secondo le prescrizioni del D.M. 29 maggio 2008 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”. Per le linee elettriche aeree e non, il D.M. prevede che “ lo spazio costituito da tutti i punti caratterizzati da valori di induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di

qualità, definisce attorno ai conduttori un volume. La superficie di questo volume delimita la fascia di rispetto pertinente ad una o più linee elettriche aeree e non. Forma e dimensione delle fasce di rispetto saranno, conseguentemente alla definizione delle stesse, variabili in funzione della tratta o campata considerata in relazione ai dati caratteristici della stessa (per esempio configurazione dei conduttori, delle fasi e altro)”

Come prescritto dall’art. 4 comma 1 lettera h della Legge Quadro succitata, all’interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

L’ente gestore (Terna) ha segnalato al Comune di Sermide sia la tratta che la “distanza di prima approssimazione” (Dpa) relativa a ciascun lato dell’asse di percorrenza degli elettrodotti, determinate secondo le indicazioni dell’allegato al Decreto 29 maggio 2008, che qui si riporta.

Linea/e	Proprietà	Tratto	Tensione (kV)	Palificazione	Dpa (m)
318	Terna	022 ÷ 037	380	Semplice	46
317	Terna	027 ÷ 999-SERM	380	Semplice	46
345	Terna	000-SERM ÷ 001-B	380	Semplice	46
686/667	Terna	205 ÷ 999-CSSE	132	Doppia	23
686/685	Terna	152 ÷ 999-CSSE	132	Doppia	23

Tabella 3. Presenza di linee elettriche e distanza di prima approssimazione (Dpa)

Tali distanze di rispetto sono state rappresentate, insieme al tracciato degli elettrodotti, in cartografia; tuttavia va precisato che in caso di progettazione in aree interessate da questi impianti sarà compito della Pubblica Amministrazione valutare l’opportunità di richiedere a Terna di eseguire il calcolo mirato delle fasce di rispetto in corrispondenza delle specifiche campate di linea interessate, determinate secondo il calcolo di cui al paragrafo 5.1 del Decreto 29 maggio 2008.

L’ elettrodotto di alta tensione (380 Kv) attraversa il territorio sermidese in direzione nordovest – sudest, mentre un breve tratto, sempre in alta tensione interessa la Centrale Edipower, ma si sviluppa in territorio di Carbonara di Po; la media tensione (132 kV) invece si innesta a partire dalla centrale in parallelo a quella di alta tensione e successivamente sfrutta l’allineamento con la ferrovia per raggiungere l’abitato di Sermide.

#### **RIPETITORI E ANTENNE PER LA TELECOMUNICAZIONE E LA RADIOTELEVISIONE**

I riferimenti normativi per gli impianti di questo genere sono la L. n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"; la legge e la L.R. n.11 del 11/05/2001 “Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione”. L’ubicazione di tali impianti è riportata nella tavola di Piano DP 03 con apposita grafia.

#### **VINCOLI ESERCITATI DALLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE**

##### **CAVE**

La **Legge Regionale del 08/08/1998 n. 14 “Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava”** prevede la redazione del Piano delle Cave da parte delle Amministrazioni

Provinciali. Il Nuovo **Piano Cave della Provincia di Mantova** è stato pubblicato con **Deliberazione del Consiglio Regionale n.VIII/947 del 17/12/2003**. All'interno del Piano sono schedate le aree occupate da cave sia attive che dismesse. Nel Piano Cave non compaiono aree di cava a Sermide e Felonica, in quanto le aree estrattive presenti sorsero in un periodo antecedente alla normativa di riferimento precedentemente menzionata..

Il PTCP di Mantova individua invece per Sermide 5 aree occupate da cave da riqualificare, 5 per Felonica; non rileva cave attive. Gli Indirizzi Normativi dispongono che, coerentemente col Piano Cave Provinciale, i recuperi delle cave dovranno avvenire attraverso progetti che interessino l'intero ambito di cava, favorendo il miglioramento paesistico dei luoghi ed operando la rinaturalizzazione degli stessi; spetta al PGT definire gli indirizzi volti a regolare le eventuali trasformazioni e gli interventi ammessi, previa verifica ed integrazione, a scala di maggior dettaglio, dell'esistenza e della corretta perimetrazione degli ambiti estrattivi segnalati dalla Provincia.

Una prima verifica è stata effettuata presso il Catasto Cave della Provincia di Mantova, la cui banca dati è aggiornata al 2009. Da questa emerge la presenza di 7 cave a Sermide e 7 a Felonica. Tutte sono cessate e vengono distinte in "sopra falda" (generalmente recuperate ad uso agricolo) e "sotto falda" (laghetti). Un'ulteriore verifica ha permesso di evidenziare l'avvenuta riqualificazione di alcune delle ex cave segnalate, mentre rimangono da riqualificare l'ex cava localizzata nelle vicinanze di Moglia di Sermide e le tre ex cave localizzate nell'area golenale di Felonica.

A queste cave si aggiungono un ambito produttivo a Sermide per il lavaggio degli inerti in riva al Po, ancora attivo, ma non propriamente individuabile come un ambito estrattivo; una vicina ex cava, già rinaturalizzata, appartenente alla sede della Nautica sermidese e infine un'ulteriore cava cessata ed ora recuperata e di futuro utilizzo come piazzola di raccolta rifiuti a Sermide, in via L.B. Alberti.

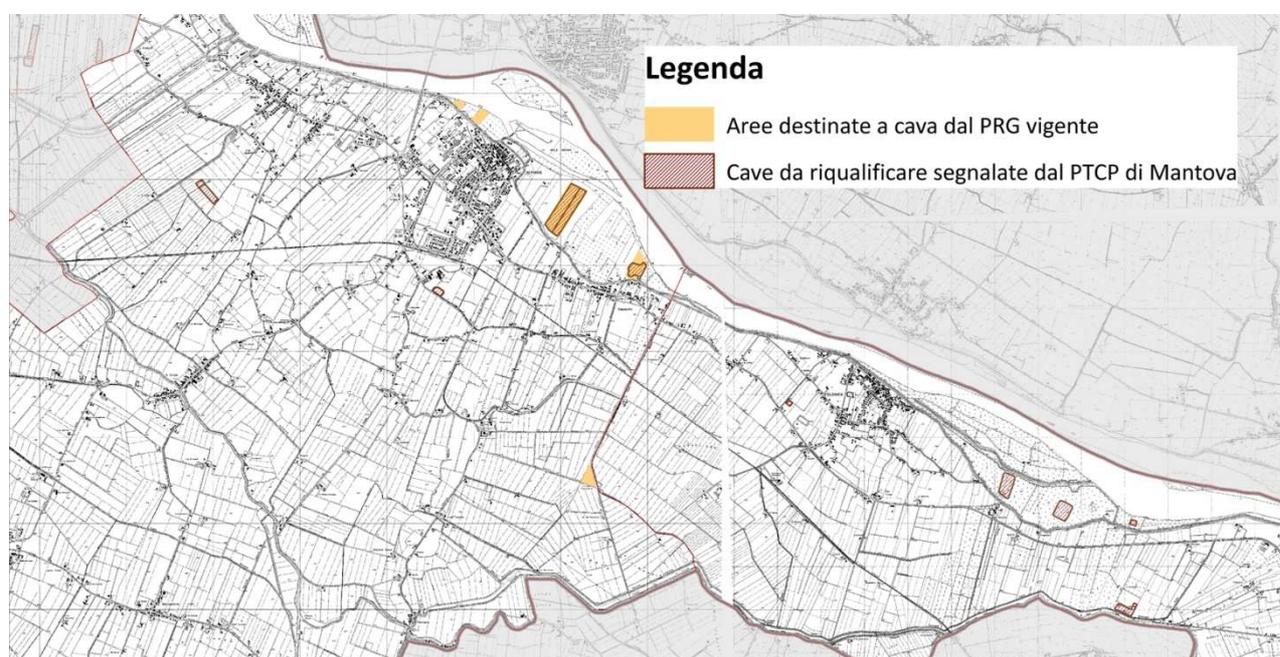


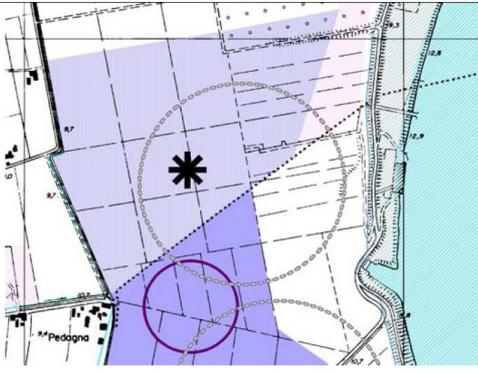
Figura 35. Aree interessate da cave a Sermide e a Felonica

## SITI CONTAMINATI

Il PTCP segnala come siti contaminati quello su cui insiste la centrale Edipower e l'area dell'ex zuccherificio, ai sensi del Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 3 aprile 2006 n.152 e s.m.i.; il Comune dopo aver esaminato attentamente la segnalazione provinciale ha verificato che questa in parte è errata poiché le Vasche Elettrogen, causa della contaminazione da metalli pesanti, sono localizzate nel territorio comunale di Carbonara Po.

Si segnala che per l'area dell'ex zuccherificio è in corso di realizzazione un piano particolareggiato consistente nella demolizione dei fabbricati e la realizzazione di nuova edilizia residenziale, commerciale e terziaria.

Si riportano qui di seguito entrambe le schede afferenti i siti contaminati segnalati dal PTCP, facenti parte dell'allegato C3- Repertori degli elementi di criticità e di degrado.

6		COMUNE DI CARONARA E SERMIDE Vasche Elettrogen
		
N.T.A.	DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI	INDICAZIONE DELLE ATTENZIONI NORMATIVE
	Contaminazione da metalli pesanti	Inquinamento prodotto dalle ceneri di abbattimento raccolte in due impianti di stoccaggio provvisorio per rifiuti non pericolosi ed attrezzate come discariche controllate di categoria 2B; l'inquinamento è stato prodotto dalla lacerazione dei teli di protezione HDPE di entrambi i bacini.

<b>15</b>	<b>COMUNE DI SERMIDE</b> Ex Zuccherificio Sermidese	
		
<b>N.T.A.</b>	<b>DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI</b>	<b>INDICAZIONE DELLE ATTENZIONI NORMATIVE</b>
	Area contaminata da amianto di tipo (amosite e crisolito)	Grave inquinamento da amianto causato nel 1990 durante i lavori di demolizione delle strutture industriali, effettuati senza il rispetto delle previste norme che regolano la disciplina inerente il trattamento e lo smaltimento di materiali contaminati da fibre di amianto (da: Provincia di Mantova, <i>Rapporto su lo stato dell'ambiente nel territorio mantovano</i> , Mantova, 2001)..
	Necessità di prevedere una rifunzionalizzazione che preveda l'utilizzo dell'area con un mix di funzioni. (Cfr. scheda 12 dell' Allegato H).	

Figura 36. Estratti delle schede dell'All. C3 del PTCP di Mantova

#### IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Nell'ambito dello stesso allegato C3-Repertori degli elementi di criticità e di degrado, Viene segnalato dal PTCP la centrale termoelettrica di Edipower, senza tuttavia dettare indirizzi normativi al riguardo.

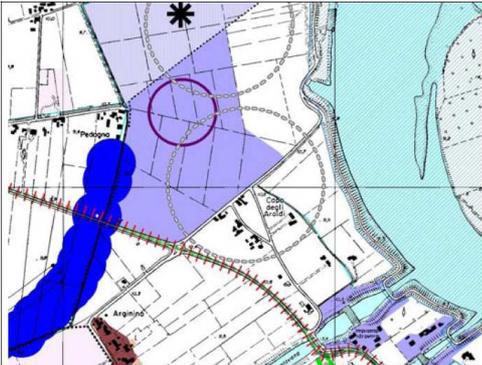
<b>22</b>	<b>COMUNE SERMIDE</b> Centrale termoelettrica	
		
<b>N.T.A.</b>	<b>DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI</b>	<b>INDICAZIONE DELLE ATTENZIONI NORMATIVE</b>
	Inquinamento atmosferico e dei suoli	Attualmente la centrale di Sermide utilizza, per la produzione di energia elettrica, olio combustibile e gas naturale. Considerato il lungo periodo di attività si sono avute rilevanti conseguenze in campo ambientale: inquinamento atmosferico da SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> e polveri contenenti tra gli altri metalli pesanti quali Cromo, Cadmio, Nichel, Manganese, Piombo, Vanadio e Zinco. Recenti indagini effettuate con bioaccumulatori evidenziano questi problemi e la necessità di monitorare l'inquinamento attraverso metodi standardizzati (cfr. Provincia di Mantova, <i>Rapporto su lo stato dell'ambiente nel territorio mantovano</i> , Mantova 2001, pag.30-31).

Figura 37. Estratto delle schede dell'All. C3 del PTCP di Mantova

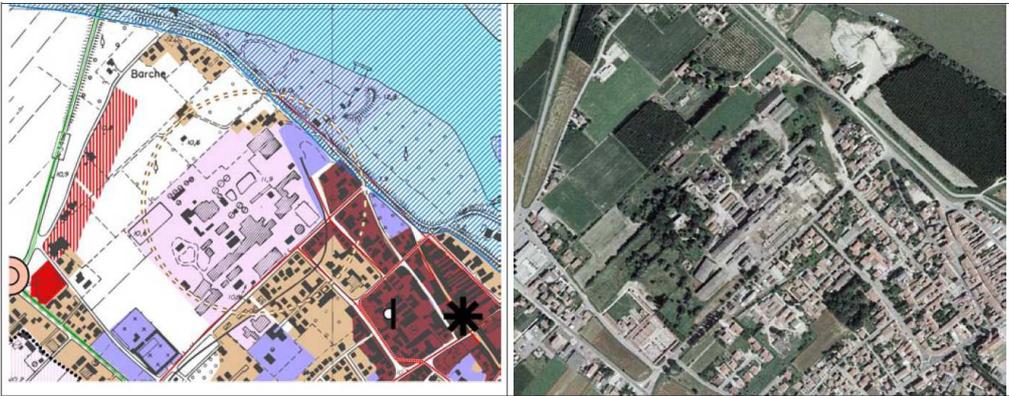
## ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Il PTCP individua gli impianti a rischio di incidente rilevante rientranti nel campo di applicazione del D.M. 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".

In comune di Sermide il PTCP segnala la ditta Martini srl come attività a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 334/99; tale segnalazione non risulta essere aggiornata in quanto tale area non risulta essere più a rischio di incidente rilevante a seguito della notifica inviata alla Ditta Martini s.r.l. da parte del Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Mantova con protocollo n° 3035 in data 08 aprile 2006. A tale richiesta la Ditta Martini s.r.l. in data 19 aprile 2006 ha dato risposta dichiarando testualmente che *"non è più assoggettata agli artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs. 334/99 così come modificato dal D.Lgs 238/05 in quanto i limiti dei prodotti petroliferi della Parte 1 – Allegato A sono stati innalzati alle 2500 ton per gli art. 6 e 7 ed a 25.000 ton per l'art. 8. Si ricorda che la massima capacità di stoccaggio di prodotti petroliferi del deposito è di 993,5 metri cubi."* Tali requisiti quindi fanno sì che l'area su cui giace questa azienda non sia più segnalata come area a rischio di incidente rilevante.

Non vi sono altre attività di questo tipo ai sensi dell'art. 8 del medesimo decreto.

Si riporta integralmente la scheda inserita nell'allegato C3- Repertori degli elementi di criticità e di degrado del PTCP di Mantova.

<h1>12</h1>	<b>COMUNE DI SERMIDE</b> Recupero e rifunzionalizzazione dell'area dell'ex zuccherificio	
		
<b>I. N. C.</b>	<b>DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI</b>	<b>INDICAZIONE DELLE ATTENZIONI NORMATIVE</b>
	Presenza di una rilevante area in precedenza destinata a zuccherificio attualmente dimessa.	Necessità di prevedere una rifunzionalizzazione che preveda l'utilizzo dell'area con un mix di funzioni.

Art. 28	E' individuato un sistema di linee ordnatrici dello sviluppo urbano.	La pianificazione locale deve assumere come riferimento per la progettazione degli ambiti di sviluppo insediativo gli elementi ordinatori dello sviluppo dell'urbanizzato. Queste linee indicano i riferimenti che la progettazione delle aree di margine e di espansione deve assumere al fine di realizzare progetti insediativi coerenti rispetto alle direzioni riconoscibili come ordinanti la crescita insediativa consolidata dei nuclei urbanizzati principali. In questo senso appare auspicabile una lettura degli elementi urbani coordinata alle indicazioni relative alle aree agricole a forte caratterizzazione morfologica, ivi riscontrabili, al fine di garantire una progettazione delle aree di sviluppo correttamente relazionata con i caratteri urbani e territoriali.
Art. 27	Sono individuati due percorsi di fruizione dei valori ambientali, uno legato alla strada d'argine del fiume Po, l'altro lungo la strada comunale da San Giovanni a Sermide.	L'amministrazione del comune di Sermide deve procedere ad una analisi del sistema ambientale, in coerenza con le indicazioni fornite dal PTCP, finalizzata all'individuazione di ulteriori e possibili archi e nodi della rete dei percorsi ambientali, e su questi procedere ad una progettazione di dettaglio con finalità di salvaguardia attiva in termini di valorizzazione degli elementi esistenti, come gli impianti di bonifica, e di mitigazione degli elementi di criticità, un eventuale riferimento è all'aspetto degradato dei beni architettonici. Le vie di antica formazione, come la strada d'argine lungo il fiume Po, cui va riconosciuto un valore storico-culturale per la funzione strutturante del territorio, possono assumere uno specifico interesse paesistico; in questo caso, per la presenza di un valore di panoramicità nei confronti del territorio circostante, o essere elementi complementari di percorsi turistici, storici, ricreativi e di fruizione ambientale, individuabili a livello comunale. La tutela paesistica deve essere orientata a garantire, accanto alla percorribilità automobilistica, tratti con percorsi dedicati per quella ciclabile, pedonale e in alcuni ambiti di particolare significato, come lungo la strada d'argine, anche ippica.
Art. 26	Presenza di un corridoio ambientale sovrasistemico relativo ad un elemento del primo livello della rete ecologica provinciale: fascia individuata dal corso del fiume Po.	Per questi ambiti la normativa prevede: - la tutela della risorsa acqua e degli elementi di pregio naturalistico presenti con la contestuale necessità di recuperare gli ambienti degradati e di favorire le attività e gli usi del suolo compatibili con la sensibilità del contesto; - la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali, al fine di evitare l'aumento del rischio alluvionale presente in queste fasce; - l'adozione di strategie tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni floristiche e faunistiche tra le aree protette; - l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente al fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi; - l'attivazione di politiche volte alla rinaturalizzazione delle aree

		golenali degradate realizzando opere idrauliche con caratteri di maggiore naturalità e quindi applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica, anche svolgendo accordi tra le organizzazioni degli agricoltori e gli enti locali, mediante le opportunità connesse alla L. 37/94, che prevede la prelazione delle aree demaniali da parte degli enti locali al fine di realizzare interventi di recupero, tutela e valorizzazione ambientale e, in via subordinata, a coloro che realizzano programmi connessi all'agricoltura compatibile; - la previsione di interventi di recupero di carattere naturalistico per i poli estrattivi; - la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura o regimazione delle acque, come i manufatti idraulici, presenti in questo contesto, attraverso la realizzazione dei sentieri naturalistici, anche considerando quelli proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali ed equestri e di luoghi di sosta in presenza di con visuali di rilevante interesse. Questi ultimi sono individuabili lungo la strada d'argine in coincidenza del corso del fiume Po, ove è possibile "abbracciare" con lo sguardo elementi con caratteristiche diverse, quali beni architettonici sparsi, manufatti idraulici, fino a tratti di naturalità elevata legati alla presenza della gola del fiume.
--	--	--

Figura 38. Estratto della scheda dell'All. C3 del PTCP di Mantova

## ALLEVAMENTI

Il titolo II del Regolamento Locale d'Igiene vigente nel distretto ASL di Ostiglia, di cui Sermide e Felonica fanno parte, disciplina, al capitolo 15, paragrafo 2.15.2 le "Distanze per nuove costruzioni di allevamenti, stalle, concimaie e vasche di raccolta deiezioni".

Vengono definite le distanze di rispetto da osservare per i nuovi insediamenti di allevamenti zootecnici:

Limiti esterni di espansione di centri edificati (Capoluogo e frazioni)

Allevamenti suini	600 m
-------------------	-------

Allevamenti bovini per vitelli a carne bianca	600 m
Allevamenti bovini di altro tipo, equini, ovini	200 m
Allevamenti di galline ovaiole, tacchini, anatre, faraone	600 m
Allevamenti avicunicoli diversi ed assimilabili	300 m
Animali da pelliccia	600 m

#### Case isolate e sparse non di pertinenza agricola

Per tutte le tipologie sopra descritte	100 m
--	-------

Abitazioni rurali di altre aziende agricole devono essere inoltre ubicate a distanza non inferiore ai 50 m dagli impianti zootecnici; le abitazioni rurali facenti parte della stessa azienda invece devono essere ubicate ad una distanza non inferiore ai 25 m da stalle, ricoveri per animali.

Il Regolamento precisa che solamente nelle aree a destinazione agricola del territorio comunale segnalate dallo strumento urbanistico vigente è possibile costruire porcilaie, capannoni per il ricovero dei vitelli, per allevamento avicolo o di altri animali e relative concimaie e vasche di raccolta deiezioni.

Riguardo alla definizione di allevamento il comma 3 del succitato capitolo specifica che per allevamento s'intende "ogni insediamento complesso costituito da uno o più edifici od installazioni collegati tra loro in un'area determinata nella quale si svolgono attività di allevamento di animali, rientrano tra questi allevamenti anche le stalle di sosta", mentre per "piccoli allevamenti di tipo familiare" si intendono insediamenti "aventi come scopo il consumo diretto familiare e purché non ospitino stabilmente più di 100 capi complessivi per le varie specie di animali da cortile e più di 1,0 ton. di peso vivo per specie (equini, bovini, suini, caprini, ecc) fino ad un massimo di 3,0 ton. di peso vivo". Gli allevamenti di quest'ultimo tipo non rientrano nel campo d'applicazione del Regolamento d'igiene, pertanto, pur essendo stati inseriti negli elenchi forniti da ASL, non sono soggetti a specifica distanza di rispetto e di conseguenza, non compaiono nella cartografia di piano.

Qui di seguito si riportano gli elenchi forniti da ASL degli allevamenti zootecnici intensivi e di quelli di tipo familiare attivi dei due comuni. Gli allevamenti con un numero di capi pari a 0 sono ritenuti comunque attivi fino al compimento del 5° anno e solo al trascorrere di questo tempo possono ritenersi dismessi, per questo sono stati inseriti in elenco.

Va precisato che all'elenco fornito da ASL è da aggiungersi un allevamento di galline ovaiole (distanza di rispetto m 600) recentemente autorizzato e in fase di realizzazione in Comune di Felonica, situato nelle vicinanze di Quatrelle, in località Pandaglie.

#### Comune di Sermide

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	SPECIE ALLEVATA	N° CAPI	DISTANZA DI RISPETTO
Carazzato Rita e Roberta s.s.	via Ariosto 124	polli	21194	600
Bonetti Ruggero	via Cavour 39	bovini latte	65	200
Banzi Daniele	via Cavour 12	bovini latte	1	-
Az. Agr. Il Bardellone	via Ariosto 195	bovini latte	150	200
Fedrazzoni Ivo	via Buonarroti 5	bovini latte	216	200
Az. Agr. Gazzini	via Buonarroti 22	bovini carne rossa	0	-
Bonetti Francesco	via Cavour 37	bovini carne rossa	17	200
Bassi Milvia	via Ferrarese 55	bovini latte	32	200
Merighi Luciano	via Gramsci 4	bovini latte	49	200

Aldi Cesare e Sergio	via Ariosto 26	bovini latte	23	200
Merighi Luigi	via Verdi 77	bovini latte	80	200
Nadalini Rolando e Matteo	via Buonarroto	bovini latte	152	200
Perboni Luciano e Lucio	via Alfieri 17	bovini carne rossa	0	-
Az. Agr. Zaghini Monica e Regolo	via Rodiana 5	bovini latte	35	200
Zaghini Stefano	via Rodiana 7	bovini carne rossa	1	-
Coraini Rita	via Ferrarese 87	bovini carne rossa	2	-
Mainetti Santina	via Ferrarese 105	bovini carne rossa	1	-
Emissivi Luciana	via Milazzo 1	bovini carne rossa	0	-
Allevamento Ghidini	via Oberdan 4	polli	18	-
Az. Agrituristica Corte Gardinala	via Gardinala 2	polli	8	-
Magnani Claudio	via Alfieri 29	anatre	51	-
Bregola Luciano	via Ariosto 106	colombi	100	-
Ghidini Arnaldo	via XXIV aprile 122	colombi	18	-
Bassi Rita	via Garibaldi 170	polli	0	-
De Vincenzi Giuliana	via Milazzo 20	polli	9000	600
Zaghini Stefano	via Rodiana 7	equini	1	-
Vallicelli Enzo	via Volta 153	equini	1	-
Marubbi Chiara	via Volta 36	equini	2	-
Moi Alberto	via Zappellone 1	equini	5	200
Fornari Orfeo	via 29 luglio 35	equini	2	-
Malavasi Daniele	via Buonarroto 23	equini	8	200
Menghini Mariella	via Crispi 2	equini	1	-
Vicari Renzo	via Damiano Chiesa 70	equini	1	-
Centro Ippico Sermidese	via Zappellone 24	equini	1	-
Gavazzoni Fulvio	via Ferrarese	equini	1	-
Bortesi Marzia	via Buonarroto 14	equini	2	-
Malavasi Luca	via Damiano Chiesa 86	equini	1	-
Riga Pietro	via Argine Po	equini	1	-
Cuoghi Giorgio	via Argine Po	equini	1	-
Sganzerla Francesco	via Argine Po	equini	1	-
Magnani Claudio	via Alferi 29	equini	0	-
Chiari Vanni	via Volta 147	equini	14	200
Merighi Marco	via Ariosto 191	equini	1	-
Ruina Marco	via Volta 107	equini	3	200
Latteria Agricola Mogliese	via Galavani 1	suini	3555	600
Allevamento Ghidini	via Oberdan 4	suini	1200	600
Calzolari Fausto	via Ferrarese 132	suini	4	-

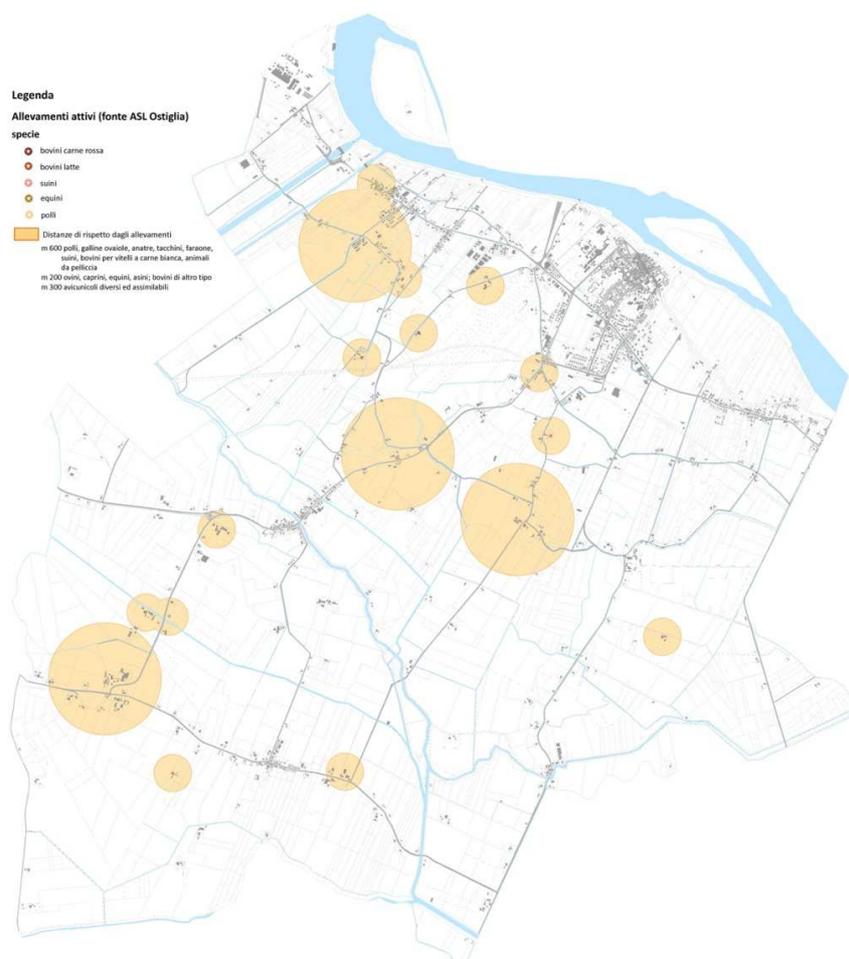


Figura 39. Carta con individuazione degli allevamenti di Sermide

**Comune di Felonica**

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	SPECIE ALLEVATA	N° CAPI	DISTANZA DI RISPETTO
Bocchi Fabio e Fausto	via Argine Valle 58	bovini carne rossa	3	-
Guidorzi Rinaldo	via Argine Valle 27	bovini carne rossa	20	200
Vallicelli Franco	Via Circonvallazione	bovini latte	0	-
Az. Agrituristica Pulga Nicola	Via Argine Valle 70	caprini	10	200
Pulga Nicola	via Argine Valle 70	ovini	2	-
Az. Agr. Cortenigella di Paganini	via Argine Valle 75	polli	10	-
Pulga Nicola Az. Agrituristica	via Argine Valle 70	polli	4	-
Negri Luca	via Fossalta 14 a	colombi	0	-
Bassi Rita	via Garibaldi 170	polli	20	-
Ferrari Ivo	via Argine Valle 37	equini	3	200
Paganini Stefano	via Argine Valle 75	equini	1	-
Sproccati Laura	via Argine Valle 72 b	equini	1	-
Az. Agrituristica Pulga Nicola	via Argine Valle 70	asini	2	-
Setti Augusto	via Garibaldi 161	equini	2	-
Breviglieri Vito	via Roma 36	equini	2	-
Confortini Angiolino	via I maggio 5	equini	1	-
Marchesini Mirto	via Gurzone 11	suini	0	-

T.B.I. srl	via Argine Valle 79	suini	500	600
T.B.I. srl	via Circonvallazione	suini	1670	600
Costa Maurizio	via Imperiale 14	suini	0	-
Marchesini Pietro	via Gurzone 11	suini	4	-
Marchesini Carlo	via Gurzone 11	suini	4	-

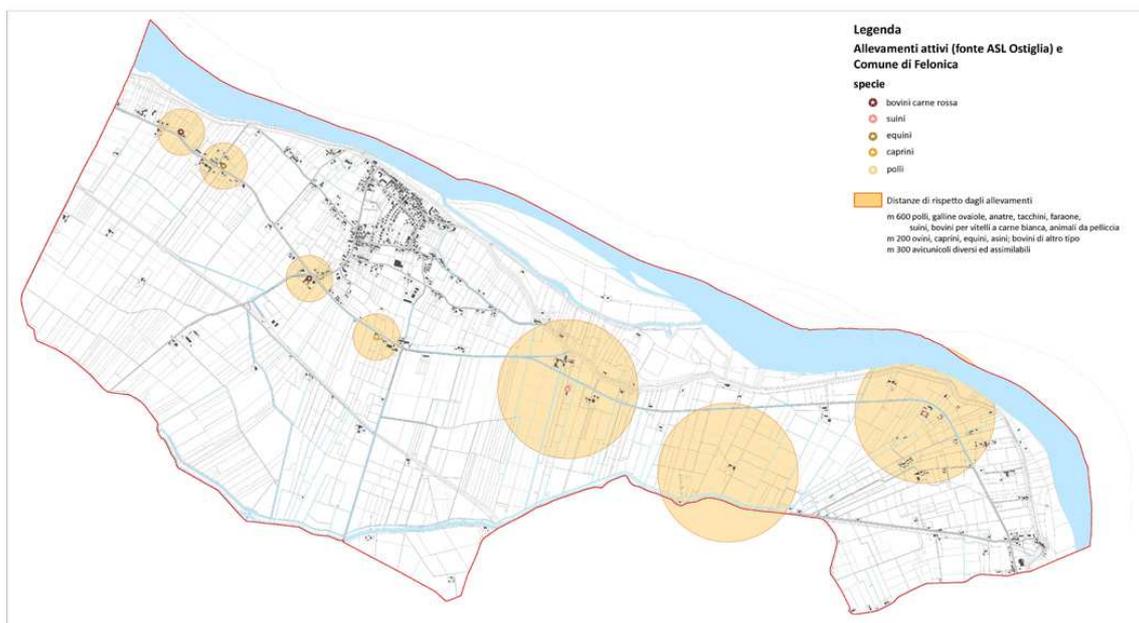


Figura 40. Carta con individuazione degli allevamenti di Felonica

#### 4.6. Cartografia relativa al quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune

**DP01.** Il quadro delle iniziative di rilevanza sovra locale – fuori scala

**DP02.** Mosaico degli strumenti urbanistici comunali e delle progettualità d’ambito - 1: 30.000

**DP03.** Vincoli paesistico-ambientali e Vincoli territoriali - 1: 15.000

**DP04a.** Suggerimenti e proposte - 1: 5.000

**DP04b.** Suggerimenti e proposte - 1: 3.000 - 1: 9.000

## 5. Quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute (art.8, comma 1, lettera b)

### 5.1. Il sistema delle infrastrutture e della mobilità

#### *SISTEMA DELLA NAVIGAZIONE FLUVIALE*

I Comuni di Sermide e Felonica si trovano all'interno del Sistema Idroviario Padano-Veneto, in posizione centrale rispetto alla tratta che collega Cremona all'Adriatico. I porti interni funzionanti sono ancora pochi, in numero di tre: Cremona il più completo, Rovigo entrato in funzione nel 2002 e Mantova. La banchina di Ferrara ha un'estensione limitata e il Porto di Boretto sul Po è in via di ultimazione; le relazioni di traffico, per il 90%, sono legate alle poche industrie e insediamenti collocati a ridosso delle vie d'acqua (Mantova e canale Cremona – Milano) ed agli impianti industriali per la lavorazione degli inerti collocati sul Po; la flotta, pur sotto utilizzata, è estremamente limitata con caratteristiche non sempre adeguate alle esigenze e alle condizioni della rete idroviaria padano – veneta; la gestione della rete navigabile e la manutenzione dei fondali del Po non sono ancora a livelli ottimali; gli sbocchi a mare, interfaccia tra la navigazione marittima e quella fluviale, non sono ancora adeguati. I principali interventi che occorre attivare riguardano:

- Fiume Po
  - costruzione nuova conca di Isola Serafini (PC);
  - correzione della regolazione alveo di magra tratto Cremona – Foce Mincio;
  - completamento sistemazione alveo di magra tratto Foce Mincio – Ferrara;
  - costruzione draga per manutenzione fondali.
- Idrovia Ferrarese
  - lavori di adeguamento alle Va classe del tratto Pontelagoscuro – Portogaribaldi, compreso l'ampliamento e potenziamento dello sbocco a mare di Portogaribaldi.
- Fissero Tartaro Canalbianco
  - lavori di calibratura per adeguamento intera tratta alla Va classe.
  - lavori di adeguamento alle Va classe con rifacimento di n. 3 conche

Gli obiettivi strategici del programma UE 2007-2011 definiscono alcune azioni prioritarie. Quelle che hanno una diretta interazione con il sistema idroviario mantovano sono:

1. creazione di condizioni favorevoli per i servizi alla navigazione
2. stimolare la modernizzazione e la innovazione della flotta
3. promuovere lavoro ed esperienze
4. incrementare l'immagine e la cooperazione
5. realizzare infrastrutture adeguate
6. adeguare il quadro istituzionale



Figura 41. Schema del sistema idroviario del fiume Po

Sulla base dei dati statistici a disposizione, si può constatare che globalmente la domanda di trasporto terrestre, nei Paesi della Comunità Europea, aumenta allo stesso ritmo del PIL (prodotto in terno lordo). Dopo un periodo di difficoltà, nel 2006 l'economia è ritornata a crescere e le previsioni sono positive anche per il 2007. Generalmente la crescita economica dei Paesi dell'euro zona è significativamente sostenuta dai buoni livelli di esportazione verso il sud-est del l'Asia. La parte riguardante la navigazione interna ha, comunque, avuto evoluzioni e comportamenti diversi a seconda degli Stati e dei sistemi idroviari interessati da questa modalità di trasporto. Aumenti importanti si sono riscontrati nel nord della Francia e in Belgio, in particolare è cresciuto il trasporto di container. La navigazione interna nel 2005 ha assorbito il 14 % del trasporto terrestre in Germania, il 13,8 % in Belgio, il 3,5 % in Francia ed il 28,66 % in Olanda per citare i più importanti e rilevanti. In Italia siamo ancora attestati intorno allo 0,1 % del trasporto complessivo. Valori di poco superiori allo zero li abbiamo anche in Polonia, con lo 0,8 %, e nella Repubblica Ceca, con lo 0,16 %.

La navigazione è potenzialmente una delle forme di trasporto più funzionali all'intermodalità ed è predisposta a progredire più facilmente dove occupa già una parte importante del mercato, favorita dalla densità della rete esistente e dallo sviluppo dei territori circostanti.

E' altresì indubbio che la convenienza all'utilizzo della via d'acqua è forte quando gli insediamenti industriali sono localizzati in prossimità della stessa e non necessitano, pertanto, di onerose rotture di carico che incidono sul costo complessivo del trasporto. Molti porti interni delle reti europee hanno saputo offrire soluzioni logistiche rilevanti assumendo il ruolo di "nodo" e piatta forma logistica. Il miglioramento dell'intermodalità si ottiene anche con la velocizzazione del trasferimento delle merci nei punti di scambio, con l'installazione e l'utilizzo di moderni ed efficaci sistemi di movimentazione.

Il trasporto delle merci nel sistema idroviario padano veneto avviene sostanzialmente su cinque tratte: sul Po da Cremona a Volta Grimana, sul Mincio nella parte terminale a valle di Mantova, sul Fissero – Tartaro – Canalbianco – Po di Levante, sull'Idrovia Ferrarese e sul Canale Po – Brondolo – laguna Veneta.

Le tipologie prevalenti di merci trasportate sono:

- l'*olio combustibile* per le centrali termoelettriche sul Po (in via di dismissione per l'entrata in funzione degli oleodotti e la trasformazione di alcune centrali a gas);
- i *prodotti chimici* delle industrie dell'area Mantovana;
- il *gas* dell'area Cremonese;
- i materiali ferrosi;
- i colli eccezionali;
- gli *sfarinati/cereali* per i porti di Mantova e Rovigo;
- i *materiali da costruzione* nella parte inferiore dell'idrovia ferrarese e lungo le banchine di Porto Levante, provenienti dai Paesi d'oltre Adriatico, e saltuariamente colli eccezionali.

Negli ultimi tre anni il trasporto per acque interne si è stabilizzato sulle merci sopraelencate e pertanto l'aumento dei traffici è legato anche alle capacità di sviluppo del mercato che utilizza queste merci.

Un eventuale avvio del trasporto containerizzato è più complesso e condizionato dai flussi della logistica, che al momento non incrociano i pochi ed ancora modesti insediamenti a ridosso delle vie d'acqua, che a loro volta non raggiungono i grandi centri di produzione dell'area padana. Pertanto, l'accreditamento e il consolidamento del trasporto per acque interne passa necessariamente attraverso il perfezionamento e miglioramento, già in essere, con le realtà industriali e produttive presenti lungo le sponde della rete idroviaria in esercizio e la realizzazione di nuovi collegamenti con realtà favorevolmente predisposte.

Nel 2003 è stata attivata la nuova idrovia tra Mantova e i porti dell'Adriatico che ha permesso di ridare centralità a tutto il sistema portuale interno del nord Italia. La nuova idrovia in particolare ha permesso di superare il problema della stagionalità dei collegamenti (che invece caratterizza i traffici lungo il Po) e rappresenta la premessa per l'attivazione di collegamenti stabili tra i porti interni e quelli marittimi. In questo modo tutto il settore della navigazione interna può contare su un fattore di stabilità in grado di consolidare il processo di crescita in corso. Questa autostrada d'acqua può contare su un diffuso sistema portuale, costituito da diversi scali commerciali adeguatamente attrezzati, che permettono lo scambio intermodale lungo tutto il percorso fluviale idroviario.

 <b>SPITS</b> Length 38,50m - width 5,05m - depth 2,20m - loading cap. 350t	 14x
 <b>NEO K</b> Length 63m - width 6,60m - depth 2,50m - load cap. 550t	 22x
 <b>RO-RO VESSEL</b> Length 110m - width 11,40m - depth 2,50m	 72x
 <b>TANK SHIP</b> Length 110m - width 11,40m - depth 3,50m - load cap. 3000t	 120x
 <b>CAR VESSEL</b> Length 110m - width 11,40m - depth 2,20m - load cap. 600t	 600x
 <b>CONTAINER VESSEL</b> Length 110m - width 11,40m - depth 3,00m - load cap. 200TEU	 200x
 <b>CONTAINER VESSEL - JOWI CLASS</b> Length 135m - width 17m - depth 3,00m - load cap. 470TEU	 470x
 <b>PUSH CONVOY (4)</b> Length 193m - width 22,80m - depth 2,50/3,00m - load cap. 11000t	 440x

Figura 42. Rapporti dimensionali per movimentazione acqua - gomma

## L'ATTIVITÀ DIPIORTISTICA SUL PO

A livello diportistico, i numerosi attracchi attrezzati lungo le rive del fiume consentono una diportistica di buon livello che soddisfa il turismo locale ma fatica ad intercettare i flussi turistici di livello superiore se non per alcune sporadiche iniziative legate ad eventi stagionali.

## SISTEMA FERROVIARIO

### Comune di **Sermide**

Il territorio del capoluogo Sermidese risulta compreso tra il grande Fiume e la Ferrovia ex Suzzara - Ferrara (ora FER).

La Società FER sta pianificando un importante intervento di ampliamento delle Officine Grandi Riparazioni che, già operante in Sermide, è stata individuata come futuro centro di manutenzione di tutto il materiale rotabile a trazione elettrica.

L'intervento illustrato nel Dettaglio B interferisce in modo rilevante con la viabilità extraurbana ed urbana del Comune, poiché interrompe la funzionalità della SP34 ferrarese, il cui tracciato dovrà necessariamente essere modificato. L'azienda è una risorsa importante per il territorio dal momento che impiega oltre 100 addetti sul comprensorio; tuttavia le strutture produttive e di servizio realizzate negli ultimi anni hanno reso meno efficiente l'accesso dalla SP36 (risolvibile con sopraelevata illustrata nel Dettaglio A) e provocato la chiusura dell'accesso urbano di Via F.lli Bandiera. L'Amministrazione, nell'intento di collaborare con FER nell'implementare il progetto di

espansione, propone un intervento di riqualificazione della SP34 risolutivo e non precario, con viabilità rettilinea e sovrappasso ferroviario.



## 5.2. Il sistema urbano

### *L'EVOLUZIONE STORICA DEL COSTRUITO E DEL COMUNE*

Lo studio dell'evoluzione del costruito riguardante i Comuni di Sermide e Felonica è stato compiuto tramite l'osservazione delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM), delle Carte Tecniche Regionali (CTR) e degli ortofotopiani.

L'elaborato DP05 è stato ottenuto comparando e sovrapponendo:

- le mappe IGM relative agli anni 1889, 1935, 1954 e 1970;
- le carte CTR (1982 e 1994);
- gli ortofotopiani (2000 e 2008).

È necessario precisare che nel caso del Comune di Sermide è stato possibile effettuare una consultazione completa, ad eccezione delle frazioni di Santa Croce, Malcantone, Porcara e Caposotto. Riguardo a tali frazioni e al Comune di Felonica non è stato possibile invece reperire le carte IGM del 1954 e del 1970.

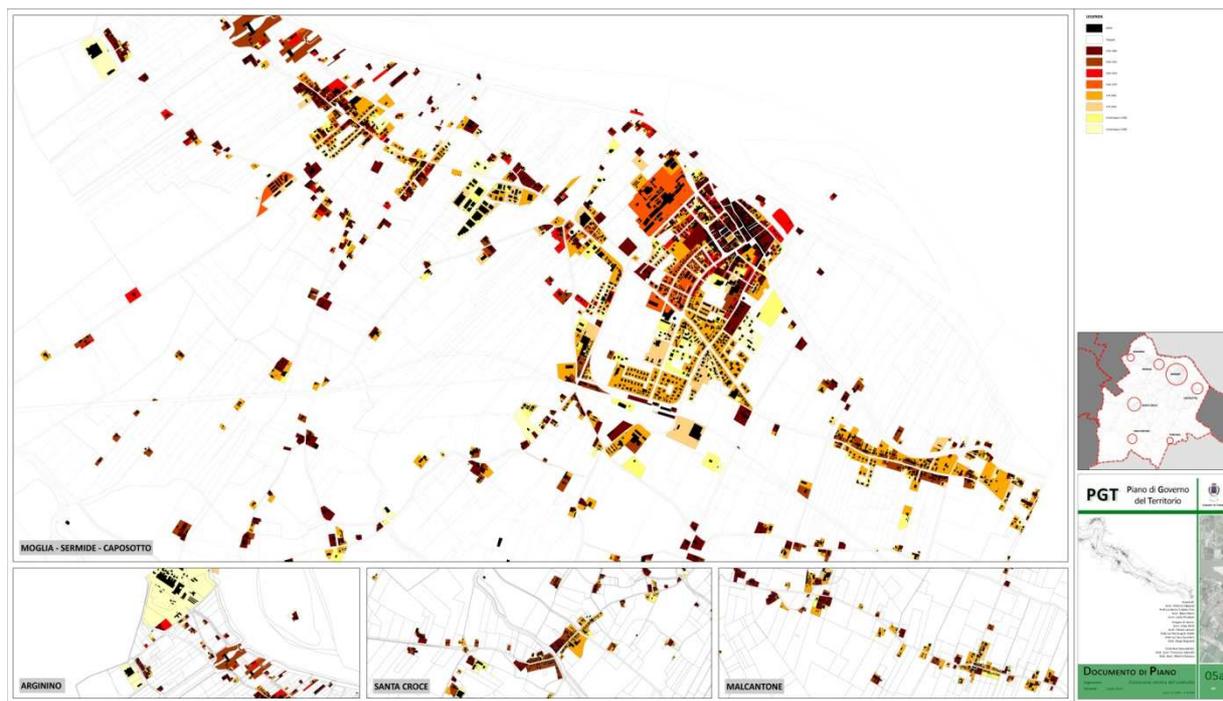


Figura 43. Tav. DP 05a Evoluzione storica del costruito

Il costruito riconducibile alla prima soglia storica presa in esame (1889) è individuabile nelle immediate vicinanze del fiume Po, al di sotto del primo argine, lungo quella che un tempo era la strada principale (a partire dalla cartografia degli anni Settanta è visibile l'attuale tracciato della strada provinciale); allontanandosi dal centro, l'abitato si frammenta nel territorio in corti isolate con alcuni episodi di concentrazione in prossimità delle attuali frazioni (Moglia, Caposotto, Santa Croce, Porcara, Malcantone).

L'abitato del centro presenta una struttura compatta, costituita da edifici a cortina che creano un "fronte strada" continuo lungo la via principale, e i cui spazi aperti privati si estendono nella parte retrostante gli edifici.

Nella parte interna del tessuto è leggibile una piccola maglia ortogonale definita da isolati e strade di ridotte dimensioni che verrà ripresa e in parte mantenuta nelle espansioni successive. Sono presenti alcune tipologie a corte interna.

Nel resto del territorio la tipologia più diffusa è quella a corte, in cui gli spazi destinati ad abitazione si affiancano e integrano con le strutture destinate alla produzione agricola.

Lo sviluppo che caratterizza la prima parte del Novecento (fino al 1935) lascia sostanzialmente inalterato l'assetto precedente del territorio.

Notevole è, invece, l'espansione che si avvia nella seconda parte del secolo, a partire dagli anni Cinquanta. In particolare la cartografia del 1970 mostra lo strutturarsi delle basi su cui si svilupperà la crescita degli anni successivi fino ad oggi.

Si assiste sostanzialmente ad azioni di completamento ed estensione dell'esistente (la maglia ortogonale viene completata ed estesa fino all'attuale strada provinciale) con la nascita di alcuni nuovi poli industriali e agricoli. Le lottizzazioni residenziali sono a bassa densità e costituite da villette unifamiliari o a schiera.

Dagli anni Ottanta ad oggi Sermide è soggetta ad un continuo e forte sviluppo che consolida ed espande l'assetto delineatosi precedentemente.

In particolare, dalle carte si può notare:

- la realizzazione di nuovi nuclei residenziali che in parte completano e riprendono la maglia ortogonale del centro;
- il potenziamento dei complessi industriali esistenti e la nascita di nuovi poli industriali in prossimità delle strade principali o del fiume;
- l'ampliamento delle corti agricole esistenti.

È interessante notare come la struttura abitativa della villetta unifamiliare o a schiera permanga lasciando spazio solo in alcuni casi ad insediamenti più articolati.

Un aspetto da tenere in considerazione (e che riguarda anche il Comune di Felonica) è la dispersione degli insediamenti produttivi ed artigianali di piccole dimensioni, che spesso occupano aree situate in zone poco infrastrutturate e agricole.

### Comune di Felonica



Figura 44. Tav. DP 05b Evoluzione storica del costruito

Il costruito di fine Ottocento si dispone in due aree lungo le due vie principali (una al di sotto dell'argine, l'altra più interna) in modo puntuale, senza definire un "fronte strada" continuo.

Di conseguenza la struttura appare frammentaria e disgregata e, ad eccezione di pochi edifici a cortina, la tipologia più diffusa è quella a corte.

Tale situazione si ripete in prossimità dell'attuale frazione di Quatrelle, mentre il resto del territorio è caratterizzato dalla presenza di corti isolate.

Come precedentemente riportato, non è stato possibile consultare le informazioni riguardanti il costruito di Felonica al 1954 e al 1970; dalla carta del 1935, tuttavia, è possibile constatare un aumento dell'edificato rispetto alla soglia precedente, in particolare lungo la strada al di sotto dell'argine.

L'espansione che ha interessato Felonica dagli anni Ottanta ad oggi va sostanzialmente ad occupare il territorio fra le due vie principali – in prossimità delle quali si era precedentemente consolidato l'assetto più antico – con nuove lottizzazioni residenziali a bassa densità.

Nel resto del territorio viene sostanzialmente ampliato l'esistente con sviluppi puntuali.

Un aspetto da tenere in considerazione (e che riguarda anche il Comune di Sermide) è la dispersione degli insediamenti produttivi ed artigianali di piccole dimensioni, che spesso occupano aree situate in zone poco infrastrutturate e agricole.

### **IL RILIEVO DEL COSTRUITO E IL NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE**

Il rilievo del tessuto urbano permette di ottenere un importante quadro conoscitivo della composizione morfo-tipologica di un territorio.

Esso è stato realizzato raccogliendo in prima battuta i dati della "forma" dei fabbricati (il numero di piani) e della loro destinazione funzionale prevalente, organizzati in una banca dati secondo le seguenti voci e classi.

#### **FUNZIONI PREVALENTI E/O AL PIANO TERRA DEGLI EDIFICI**

<b>R</b>	residenziale
<b>P</b>	produttivo
<b>D</b>	direzionale (banche ...)
<b>F</b>	commercio, vendita "Food" (panificio, alimentari, take-away ...)
<b>NF</b>	commercio, vendita "Non Food" (centri commerciali, farmacie ...)
<b>FH</b>	ristorazione, Food ricettivo (ristoranti, bar, self-service ...)
<b>H</b>	ricettivo
<b>A</b>	fabbricato ad uso agricolo
<b>M</b>	magazzino, deposito
<b>B</b>	box
<b>IC</b>	servizio di interesse collettivo
<b>IS</b>	servizio per l'istruzione
<b>SP</b>	servizio per lo sport



Figura 45. Tavola per il rilievo sul campo delle tipologie e del numero dei piani

Sarebbe errato valutare il rilievo come una sola attività di “registrazione” dell’esistente; il rilievo, per come è stato condotto, permette l’individuazione degli elementi e/o degli ambiti, che possono assumere un valore progettuale ovvero in grado di esprimere una specifica potenzialità finalizzata alla rivitalizzazione e al recupero del tessuto urbano.

Successivamente è stato definito un elenco di tipologie di tessuti urbani di riferimento, i quali esprimono la funzione prevalente esercitata nei vari isolati che compongono la “maglia” del Tessuto Urbano Consolidato.

Il confronto tra il rilievo effettuato in loco e le mappe del P.R.G. ha permesso di individuare:

le eccezioni formali o funzionali, ovvero quei fabbricati che, rispettivamente per il numero di piani fuori terra o per la loro funzione prevalente, si discostano dalle proprietà delle aree (ovvero i tessuti individuati) in cui sono situati;

le aree il cui sviluppo è avvenuto in seguito a pianificazione (es.: piani di lottizzazione) oppure per semplice aggregazione spontanea.

L’esito del percorso di rilievo ha permesso di individuare le seguenti classi “tipologiche” che si differenziano per morfologia, tipologia e funzioni prevalenti.

Tessuto di Antica Formazione → zone A1-A2 del PRG di Sermide; zone A del PRG di Felonica

Tessuto residenziale ad alta densità → zona B1 del PRG di Sermide; non presente a Felonica

Tessuto residenziale a media densità → zone B2-B3-C del PRG di Sermide; zone B del PRG di Felonica

Tessuto residenziale a bassa densità → zone C del PRG di Sermide per le Frazioni (non presente); zone B1-B2-B3-B4-C1 del PRG di Felonica

Tessuto produttivo → zone D1-D4-D6-D8-D9 del PRG di Sermide; zone D-D1-D2-D3-D4-D5-D6-D8 del PRG di Felonica

Tessuto produttivo speciale → zona NRG del PRG di Sermide (Edipower); non presente a Felonica  
Tessuto commerciale → zona D2 del PRG di Sermide; non presente a Felonica

La descrizione delle tipologie sarà funzionale alla fase di definizione delle strategie di intervento e va pertanto letta quale strumento di lavoro per l'individuazione delle valenze prioritarie, delle interazioni, dell'attuazione, delle interferenze funzionali e delle possibili soluzioni da mettere in atto nell'ambito della definizione del Piano delle regole.

#### **NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE**

Osservando la tavola "DP05 – Evoluzione storica del costruito" si nota che le aree mappate dalla carta IGM del 1889 sono le più antiche ad essere state rilevate.

La storia e gli eventi bellici che hanno caratterizzato i Comuni di Sermide e Felonica, tuttavia, hanno sconvolto l'impianto morfologico generale, rendendo non attendibile considerare la soglia di questa prima levatura per l'individuazione cartografica dei Nuclei di Antica Formazione (N.A.F.).

Per tale motivo si è reso necessario un sopralluogo per individuare quali fabbricati potessero a buon titolo essere inclusi in questa perimetrazione, la quale costituirà la base di partenza per l'analisi dello stato di conservazione degli edifici (inserita nel Piano delle Regole).

#### **TESSUTI URBANI**

Il tessuto urbano di Sermide e Felonica non ha margini morfo-tipologici di facile individuazione, le cortine edilizie un tempo continue si presentano ora frammentate e intramezzate ad elementi di recente impianto che non sempre hanno rispettato gli allineamenti preesistenti. I bombardamenti sopravvenuti nei due comuni hanno cancellato o danneggiato una parte del tessuto più antico, creando situazioni nelle quali, al palazzo ottocentesco, con granaio e androne centrale, o a corpi di fabbrica di corti agricole oramai inglobate nel centro, si affianca la villetta unifamiliare su due piani degli anni '60, o il condominio a 3 piani. Non risulta facile quindi operare un'omogeneizzazione morfologica e tipologica dei tessuti, in particolare per quelle aree caratterizzate eminentemente da destinazione residenziale, tuttavia è possibile restituire un sistema basato sulla loro densità edilizia, unico elemento di omogeneizzazione rintracciabile.

Per quanto riguarda un tessuto in particolare, ovvero il tessuto residenziale, si è ritenuto di caratterizzarlo con diverse simbologie e nomenclature a partire da alcuni dati rilevati nelle N.T.A. del P.R.G., che fanno riferimento alle capacità insediative delle varie Zone Territoriali Omogenee.

È stato così possibile distinguere tre tipi di tessuti residenziali:

- ad alta densità ( $I_f = 2,5 - 3$  mc/mq, fino a 3 piani fuori terra): non presente a Felonica;
- a media densità ( $I_f = 2 - 1,5$  mc/mq, fino a 3 piani fuori terra);
- a bassa densità ( $I_f = 1,5 - 1$  mc/mq, fino a 2 piani fuori terra): non presente a Sermide;



Figura 46. Tav. DP 06a Rilievo del tessuto urbano



Figura 47. Estratto della Tav. DP 06a con l'individuazione del Nucleo di Antica Formazione

L'area perimetrata include il sistema delle due piazze prospicienti il municipio (anch'esso compreso) e si estende fino alla Chiesa dei Cappuccini, patrimonio storico – culturale del paese.

Vi sono poi una serie di corti sparse nel territorio (presenti nella carta IGM del 1889) che non sono state considerate N.A.F. in quanto emergenze formali di tipo puntuale e non costituenti un vero e proprio tessuto.

Il N.A.F. tracciato investe il solo centro urbano di Sermide, escludendo le sue frazioni.



Figura 48. Tav. DP 06b Rilievo del tessuto urbano

Il rilievo del centro urbano e delle corti agricole ha messo in luce la presenza di realtà consolidate che possono essere considerate come i primi centri di aggregazione dai quali è iniziato lo sviluppo insediativo di Felonica.

In particolare, il tessuto prospiciente Via Garibaldi è costituito prevalentemente da edifici a cortina (foto 1), mentre Via Marconi-Via Roma presentano edifici eterogenei aggregati in nuclei chiusi su se stessi e intervallati tra loro da corti e giardini privati (foto 2).

Gli edifici compresi tra Via Garibaldi e l'argine sono anch'essi riconducibili al tessuto di antica formazione (foto 3).

Vi sono inoltre episodi isolati, sia nel paese sia a ridosso dell'argine verso Sermide (foto 4), che non sono propriamente corti agricole isolate ma piuttosto ambiti a sé stanti, costituenti a loro volta dei piccoli tessuti consolidati.



Figura 49. Immagini del tessuto urbano

#### **LE DOTAZIONI E LE CARATTERIZZAZIONI URBANE**

Le dotazioni e caratterizzazioni urbane sono indicatori della vivibilità e della qualità di un territorio urbanizzato, nonché della sua capacità di interfacciarsi ai territori circostanti e a tutte quelle persone che, anche saltuariamente, frequentano il luogo o usufruiscono dei suoi servizi.

Le categorie scelte per effettuare un rilievo nei Comuni di Sermide e Felonica di tali indicatori sono state:

- illuminazione;
- viali alberati;
- marciapiedi;
- aree destinate al mercato settimanale;
- aree di sosta per camper;
- rete dei percorsi ciclo-pedonali.

Questi dati, riportati nelle tavole “DP07 – Dotazioni e caratterizzazioni urbane”, intendono fornire un quadro conoscitivo della qualità dei vari comparti alla scala della via e del quartiere (cioè senza

fornire ad esempio l'ubicazione esatta di un arbusto o di un palo dell'illuminazione pubblica rispetto ai mappali catastali).

L'obiettivo di tale rilievo è infatti quello di individuare quelle aree che, per la loro quantità o qualità di dotazioni, rispetto all'importanza strategica che possono avere, risultano insufficienti o inadeguate nel contesto in cui sono inserite, e per questo necessitano di integrazioni che spaziano da interventi puntuali fino ad eventuali ri-progettazioni degli interi comparti.

Occorre tener presente che questo quadro conoscitivo non intende sovrapporsi né sostituirsi a rilievi o censimenti di cui i Comuni attualmente dispongono, come ad esempio il PRIC (Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale) e il Censimento informatizzato del verde pubblico urbano effettuato dallo studio tecnico associato "Eureco", documenti che riguardano il Comune di Sermide.

In fase di progettazione è dunque necessario risalire alle prescrizioni contenute in tali rilievi per verificare la corretta ubicazione delle singole dotazioni.

Per quanto riguarda il tema della reti idonee al traffico della mobilità leggera, è stato necessario considerare, oltre al rilievo delle piste ciclo-pedonali presenti, in corso di realizzazione o in progetto, i tracciati "non attrezzati" indicati da prescrizioni provinciali o da progetti presentati da studi professionali, di cui è già stato trattato all'interno del capitolo dedicato al "Sistema delle Infrastrutture e della mobilità".

#### Comune di Sermide

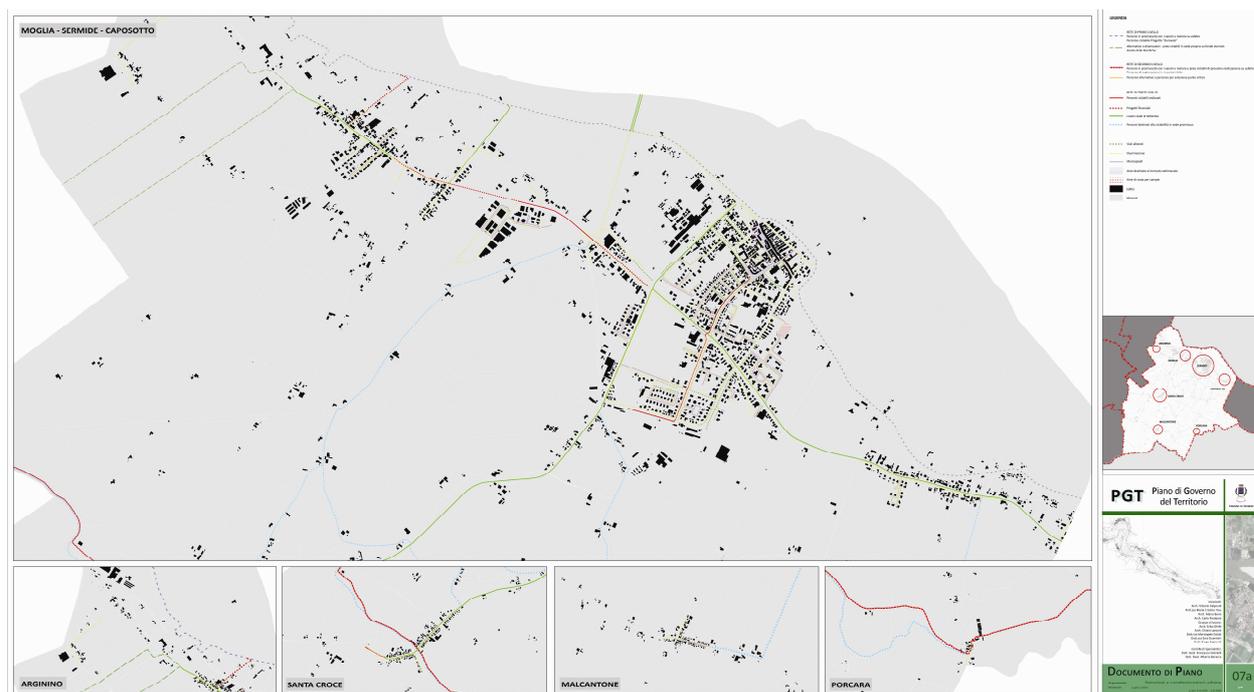


Figura 50. Tav. DP 07a Dotazioni e caratterizzazioni urbane



Figura 51. Immagini delle dotazioni urbane

Comune di Felonica

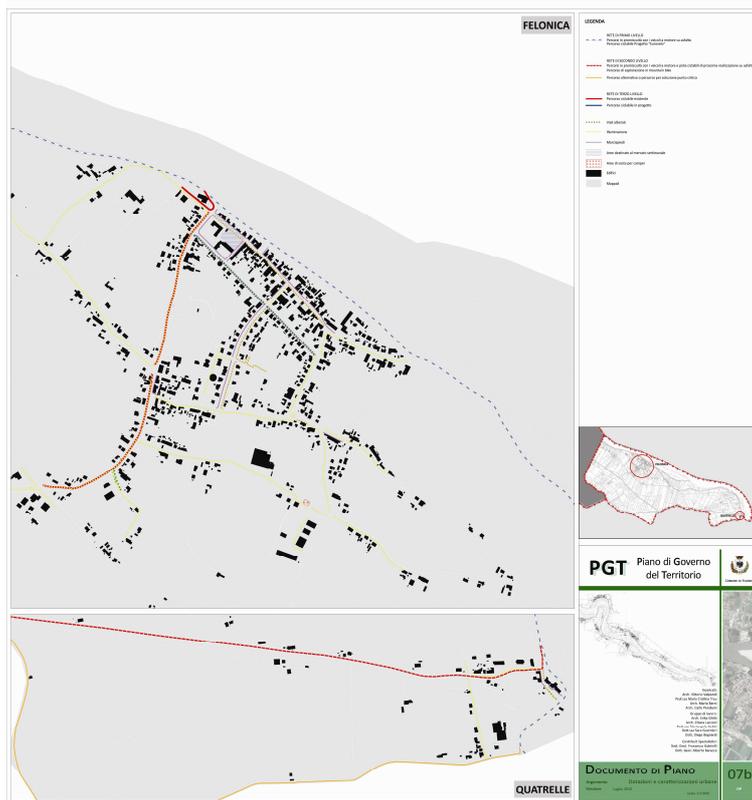


Figura 52. Tavola DP 07b Dotazioni e caratterizzazioni urbane



Quatrele – marciapiede su un margine stradale, filare alberato e illuminazione sull'altro.

### 5.3. Gli strumenti urbanistici vigenti

Il PRG vigente fornisce una descrizione di prima approssimazione soprattutto relativamente alle destinazioni d'uso delle aree e agli indici di copertura e di volumetria ammessi all'interno di ogni specifica zona. Questi elementi permettono una prima individuazione dei caratteri morfologici - e tipologici, in quanto strettamente legati - del territorio urbano consolidato, mentre per quello extraurbano la distinzione delle aree agricole in aree di salvaguardia (per esempio quelle su cui insiste il Parco golenale del Gruccione), in aree agricole normali o aventi destinazioni speciali (coltivazioni con serre, oppure allevamenti) o ancora in insediamenti non agricoli in ambito agricolo, mettono in evidenza le caratterizzazioni del territorio nei suoi molteplici aspetti: la tutela e la valorizzazione degli ambiti naturalistici, lo sfruttamento di suolo, la tipologia degli insediamenti, le attività economiche insediate, le criticità e i punti di conflitto tra urbanizzato e campagna, ecc.

Un ulteriore quadro di lettura permette l'individuazione dei vincoli esistenti quali fasce di rispetto dalle infrastrutture viarie e ferroviarie, da impianti tecnologici e cimiteri, vincoli monumentali e vincoli ambientali, aree con vincolo di in edificabilità, ecc. di cui tenere conto nella stesura degli elaborati del PGT.

Infine, la rappresentazione cartografica delle aree per servizi e la loro definizione in termini di tipologia del servizio regalano già un quadro del sistema dei servizi che, seppure debba venire puntualmente verificato, può già mettere in luce eventuali criticità nell'accessibilità ai servizi, nonché fornire informazioni sulle relazioni esistenti tra servizi-residenza e servizi-attività produttive e commerciali e sulla distribuzione territoriale dei servizi stessi.

#### Comune di **Sermide**

Il Comune di Sermide si è dotato di PRG negli anni 1987-88, approvato con delibera della Giunta Regione Lombardia n. 5/2567 del 20.11.1990. Nel 1995 il Consiglio Comunale di Sermide ha adottato la prima variante approvata con modifiche con D.G.R. n. 34143 del 12.10.98. Ad essa si sono succedute una serie di varianti fino alla n. 12, adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 5 del 08.03.2010.

Queste le modifiche sostanziali apportate nelle varianti finora approvate:

- Variante n.1: mutamento di destinazione urbanistica di una zona per insediamenti produttivi in località Arginino;
- Variante 2<sup>17</sup>: adeguamento dell'azonamento e normativa tecnica;
- Variante 3<sup>18</sup>: mutamento di destinazione da D1 a B2 dell'area ex Salis;
- Variante 4<sup>19</sup>: adeguamento alla Legge Regionale n.23/1997, comma 2 delle Norme Tecniche di Attuazione, adeguamento al Regolamento Regionale n.3 del 21.07.2000 relativo al settore del commercio, della L.R. n.1/2001 ed altre leggi regionali;
- Variante 5<sup>20</sup>: variazione di aree di moderata entità, in particolare piccoli ampliamenti in zone residenziali, su richiesta dei proprietari e previa valutazione dell'Amministrazione;

---

*17 Variante n. 2 al P.R.G. approvata con Delibera G.R. Lombardia n. 34143 del 12.01.98*

*18 variante n. 3 al P.R.G. approvata dal Consiglio Comunale con delibera n.71 del 22.12.2000*

*19 variante n. 4 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 27 del 30.05.2001 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n.62 del 13.11.01*

*20 variante n. 5 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 2 del 18.01.2002 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 9 del 08.03.04*

- Variante 6<sup>21</sup>: perimetrazione del PLIS del Gruccione
- Variante 7<sup>22</sup>: inserimento della rotatoria tra la SP n.34 e la SP n.91, della pista ciclabile tra Sermide e Moglia e modifica di un perimetro di una zona C di espansione residenziale,
- Variante 8<sup>23</sup>: nuova perimetrazione del PLIS del Gruccione e redazione del piano attuativo contenente NT.A. e azzonamento e redazione del programma pluriennale degli interventi;
- Variante 9<sup>24</sup>: inserimento del Piano Regolatore Comunale dell'Illuminazione Pubblica;
- Variante 10<sup>25</sup>: riduzione delle fasce di rispetto fuori dai centri abitati per le zone D8 e D9;



Figura 53. Tavola della Variante n.11 del P.R.G. di Sermide

- La Variante 11<sup>26</sup>: inserimento di una nuova area destinata a zona per impianti ferroviari dove Ferrovie Emilia Romagna s.r.l. intendeva realizzare una struttura per la manutenzione del materiale ferroviario, con particolare riferimento a quello a trazione elettrica. Tale scelta ha

21 variante n. 6 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 38 del 27.09.2004 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 2 del 28.02.05

22 variante n.7 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 18 del 12.04.2006 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 61 del 21.11.06

23 Variante n.8 al P.R.G. adottata con delibera del Consiglio Comunale n. 49 del 02.09.2008 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n.71 del 27.11.2008

24 Variante n.9 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n.50 del 02.09.2008 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n.72 del 27.11.2008

25 Variante n.10 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n.51 del 02.09.2008 ed approvata con delibera del Consiglio Comunale n. 73 del 27.11.2008

26 Variante n.11 al P.R.G. adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 50 del 06.10.2009 ed approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 65 del 16.12.09.

determinato la necessità di modificare il percorso della attuale strada provinciale denominata S.P.n°34 nel suo tratto da Sermide (incrocio fra via S. Giovanni e Via Prov.le Ferrarese) verso il confine con il Comune di Bondeno (Pilastrì – Via L. Ariosto) passando attraverso la frazione Porcara. Per questo spostamento, in accordo con l'Amministrazione Provinciale di Mantova, si rende necessaria una rotonda sulla S.P. n°35.

- La Variante n.12 si è resa necessaria per “la cessione di un’area comunale attualmente destinata a zona per attrezzature pubbliche di interesse comune, da trasformarsi in zona residenziale di completamento.” Sempre in questa variante sono state integrate le norme riguardanti i fabbricati esistenti nelle zone agricole, per i quali verranno inserite particolari prescrizioni ai fini della loro salvaguardia.

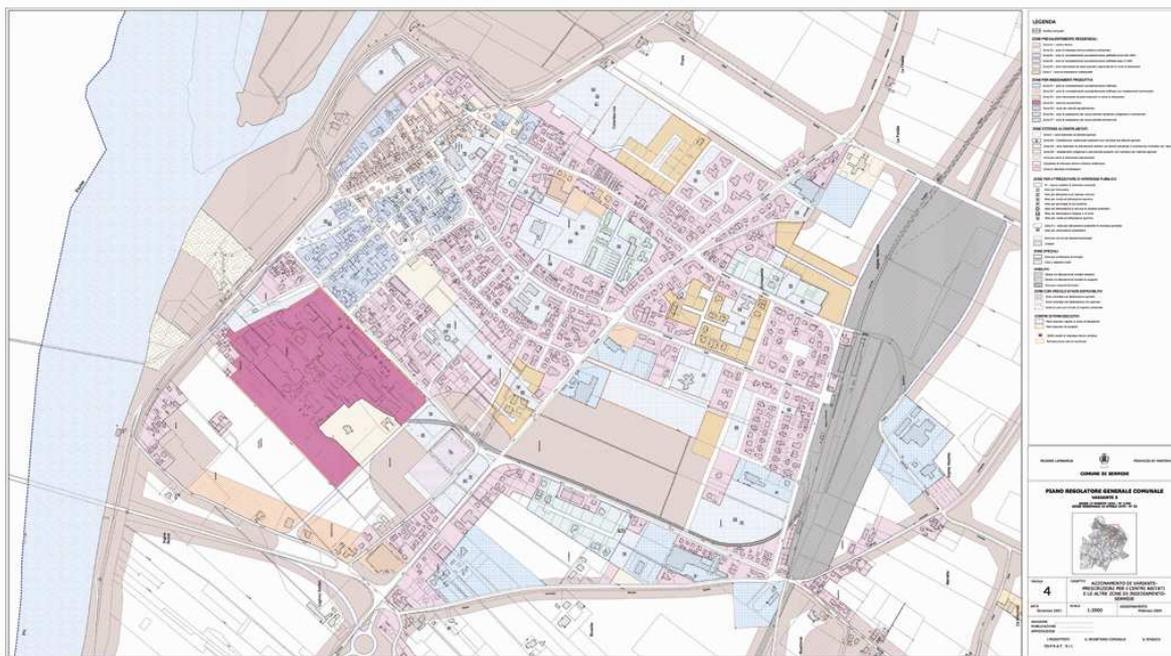


Figura 54. Tavola 4 del PRG vigente di Sermide

#### ZONIZZAZIONE COMUNALE DEL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI SERMIDE

Il PRG suddivideva il territorio sermidese in zone omogenee individuate ai sensi del D.L. 2/4/1968 n. 1444. Ai sensi del comma 2 dell'art. 1 della Legge Regionale n. 1/2001 per ogni singola zona omogenea erano indicate le destinazioni d'uso principali e quelle non ammissibili. Ai sensi dell'art. n. 7 del Regolamento della Regione Lombardia n. 3 del 21.07.2000 si consentiva l'insediamento di Esercizi di Vicinato, di Medie Strutture di Vendita, di Grandi Strutture di Vendita, e di Centri Commerciali secondo le specificazioni riportate per ogni singola zona.

Le zone t.o. del Comune di Sermide, rappresentate in 12 tavole di azionamento alla scala 1:5.000 e 1:2.000 sono:

**Zone A:** parti del territorio in cui si rileva la presenza di insediamenti di interesse storico e di pregio ambientale; suddivise in:

- **Zona A1:** comprendente il centro storico del capoluogo;
- **Zona A2:** comprendente le aree di interesse storico ed ambientale al di fuori del centro storico del capoluogo.

**Zone B:** parti di territorio totalmente o parzialmente edificate, che non presentano caratteristiche di particolare pregio ambientale e per le quali si prevedono interventi di consolidamento, completamento o trasformazione; sono suddivise in:

- *Zone B1:* comprendenti aree prevalentemente edificate prima del 1945, ma di scarso pregio ambientale, nelle quali e' ammesso l'intervento diretto;
- *Zone B2:* comprendenti aree prevalentemente edificate dopo il 1945, nelle quali e' ammesso l'intervento diretto;
- *Zone B3:* comprendenti aree libere o parzialmente edificate, da completare mediante intervento diretto in attuazione di strumenti esecutivi approvati o adottati al momento dell'adozione del presente P.R.G.

**Zone C:** parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi prevalentemente residenziali subordinati a pianificazione urbanistica esecutiva.

**Zone D** destinate ad insediamenti produttivi ovvero parti di territorio destinate ad insediamenti artigianali, industriali o commerciali, suddivise in:

- *Zone D1:* comprendenti insediamenti produttivi esistenti o in via di completamento, per i quali e' ammesso l'intervento diretto;
- *Zone D2:* comprendenti insediamenti produttivi di tipo commerciale, esistenti o di nuova costruzione, per i quali e' ammesso l'intervento diretto;
- *Zone D3:* comprendenti aree libere o parzialmente edificate, da completare mediante intervento diretto in attuazione di strumenti esecutivi approvati o adottati al momento dell'adozione del presente P.R.G.;
- *Zone D4:* comprendente l'area dell'ex-Zuccherificio;
- *Zona D5:* comprendente l'area destinata ad attività agroalimentari in località Arginino;
- *Zone D6:* comprendenti aree di espansione per nuovi insediamenti di tipo artigianale, industriale e commerciale, per le quali e' obbligatorio l'intervento preventivo di pianificazione urbanistica esecutiva;
- *Zone D7:* comprendenti aree di espansione prevalentemente destinate a nuovi insediamenti di tipo commerciale, per le quali e' obbligatorio l'intervento preventivo di pianificazione urbanistica esecutiva;

**Zone E:** parti di territorio destinate all'attività produttiva agricola, all'interno delle quali sono individuati:

- gli edifici o nuclei edilizi utilizzati per insediamenti residenziali non connessi con la conduzione dell'azienda (*Zone B4*);
- i complessi e gli edifici isolati di particolare interesse storico-artistico-ambientale;
- le zone destinate ad allevamenti intensivi e ad insediamenti per la lavorazione, la conservazione ed il commercio di prodotti agricoli o comunque connessi con l'attività agricola (*Zone D8*);
- gli insediamenti artigianali o commerciali esistenti (*Zone D9*);
- le zone per serre e coltivazioni agricole specializzate;
- le zone di interesse archeologico.

**Zone F:** parti di territorio destinate ad attrezzature di interesse pubblico all'interno delle quali sono individuate:

- *Zone F1:* zone per servizi pubblici di interesse comunale;
- *Zone F2:* zone per servizi pubblici di interesse territoriale.

**Zone per servizi ed impianti tecnologici**

**Zone speciali** comprendenti:

- zona per produzione di energia
- cave e depositi di inerti

**Zone destinate alla viabilità** comprendenti:

- aree stradali
- aree per impianti ferroviari.

**Zone con vincolo di non edificabilità**, comprendenti le zone di rispetto stradale, ferroviario, cimiteriale, fluviale.

## LEGENDA

 Confini Comunali

### ZONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

-  Zona A1 - centro storico
-  Zona A2 - aree di interesse storico-artistico-ambientale
-  Zona B1 - aree di completamento prevalentemente edificate prima del 1945
-  Zona B2 - aree di completamento prevalentemente edificate dopo il 1945
-  Zona B3 - aree interessate da piani esecutivi approvati ed in corso di attuazione
-  Zona C - zona di espansione residenziale

### ZONE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

-  Zona D1 - aree di completamento prevalentemente edificate
-  Zona D2 - aree di completamento prevalentemente edificate con insediamenti commerciali
-  Zona D3 - aree interessate da piani esecutivi in corso di attuazione
-  Zona D4 - area ex-zuccherificio
-  Zona D5 - zona per attività agroalimentari
-  Zona D6 - aree di espansione per nuove attività industriali, artigianali e commerciali
-  Zona D7 - aree di espansione per nuove attività commerciali

### ZONE ESTERNE AI CENTRI ABITATI

-  Zona E - zone destinate ad attività agricola
-  Zona B4 - Insediamenti residenziali esistenti non connessi con attività agricola
-  Zona D8 - aree destinate ad allevamenti intensivi ed attività industriali e commerciali connesse con l'agricoltura
-  Zona D9 - insediamenti artigianali e commerciali esistenti non connessi con l'attività agricola
-  Zona per serre e coltivazioni specializzate
-  Complessi di interesse storico-artistico-ambientale
-  Zona di interesse archeologico

### ZONE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE PUBBLICO

-  F1 - servizi pubblici di interesse comunale
-  Aree per l'istruzione
-  Aree per attrezzature di interesse comune
-  Aree per verde ed attrezzature sportive
-  Aree per parcheggi di uso pubblico
-  Aree per attrezzature al servizio di impianti produttivi
-  Aree per attrezzature religiose e di culto
-  Aree per verde ed attrezzature sportive
-  Zona F2 - zona per attrezzature pubbliche di interesse generale
-  Aree per attrezzature ospedaliere
-  Zone per servizi ed impianti tecnologici
-  Cimiteri

### ZONE SPECIALI

-  Zona per produzione di energia
-  Cave e deposito inerti

### VIABILITA'

-  Strade ed allacciamenti stradali esistenti
-  Strade ed allacciamenti stradali di progetto
-  Zone per impianti ferroviari

### ZONE CON VINCOLO DI NON EDIFICABILITA'

-  Zona vincolata con destinazione agricola
-  Zona vincolata con destinazione non agricola
-  Limiti di zona con vincolo di rispetto cimiteriale

### CONFINI DI PIANI ESECUTIVI

-  Piani esecutivi vigenti in corso di attuazione
-  Piani esecutivi di progetto

-  Edifici isolati di interesse storico-artistico
-  Perimetrazione sito da bonificare

-  Ferrovia
-  Strade provinciali
-  Strade statali
-  Strade comunali

Figura 55. Legenda del PRG vigente di Sermide

## ZONIZZAZIONE COMUNALE DEL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI FELONICA



Figura 56. Tavola 1 del PRG vigente di Felonica

Il comune di Felonica si stava dotando nel 2004-2005 di un nuovo PRG, poi abbandonato con l'entrata in vigore della L.R. 12/2005 che ha istituito i Piani di Governo del Territorio. Attualmente è vigente la variante n.6 al PRG, aggiornata al febbraio 2004.

Il PRG di Felonica individuava le zone territoriali omogenee ai sensi del D.I. n.1444 del 2/4/1968 e le rappresentava in 4 carte, 1 alla scala 1:5000 comprendente l'intero territorio felonichese e 3 in scala 1:1.000 inquadranti i centri di Felonica (nord e sud) e Quatrelle.

Le zone territoriali omogenee sono così distinte:

**Zone A:** comprendente il nucleo di antica formazione, ovvero le parti di territorio interessate da agglomerati urbani che pur non presentando caratteristiche artistico-monumentali rivestono ugualmente carattere storico e di particolare pregio ambientale, comprese le aree di appartenenza e circostanti che devono essere considerate parte integrante degli agglomerati stessi.

**Zone B:** parti di territorio interessate da agglomerati urbani, totalmente o parzialmente edificate, caratterizzate da edilizia prevalentemente residenziale, comprese le aree di appartenenza che devono essere considerate parte integrante dell'edilizia stessa; sono suddivise in:

- **Zone B:** sono zone di completamento residenziale intensivo ed hanno  $I_f$  pari a 2 mc/mq;  $R_c$  pari al 40% massimo della  $S_f$ ,  $H_{max}$  pari a 9,50 m con tre piani f.t.
- **Zone B1:** sono denominate zone di completamento residenziale semintensivo ed hanno  $I_f$  massimo pari a 1,50 mc/mq;  $R_c$  massimo 30% di  $S_f$ ,  $H_{max}$  pari a 6,50 m con massimo 2 piani f.t.
- **Zone B2:** sono zone di completamento residenziale semiestensivo e vi appartengono le parti del territorio interessate da una edificazione di tipo recente, caratterizzata prevalentemente da realtà abitative singole, unifamiliari e bifamiliari.
- **Zone B3:** sono zone a comparti attuativi e vi appartengono le parti del territorio interessate da piano di lottizzazione convenzionato nel precedente strumento urbanistico.

- **Zone B4:** sono zone di completamento misto artigianale, individuate nel precedente Piano di fabbricazione come tali ed in cui erano consentiti interventi di tipo prevalentemente artigianale con presenza però anche di realtà abitativa.

**Zone C:** espansione residenziale privata - PLC; parti del territorio in edificate che le previsioni del PRG destinano all'espansione residenziale di tipo C1, da attuarsi previa approvazione di piano di lottizzazione convenzionato.

**Zone D:** ovvero parti di territorio su cui insistono insediamenti e/o edifici con caratteristiche esclusivamente di tipo artigianale, quali laboratori, officine ed in alcuni casi anche magazzini e depositi; suddivise in:

- **Zone D:** il Rc max è pari a 0,5 mq/mq; H max 7,5 m o 4,5 m per la struttura legata all'attività produttiva
- **Zone D1:** comprendenti le parti del territorio ex agricolo su cui insistono edifici con caratteristiche esclusivamente di tipo artigianale quali laboratori, officine, magazzini, depositi, ecc.
- **Zone D2:** ovvero zone di completamento industriale; appartengono a questa zona le parti del territorio su cui insistono insediamenti e/o edifici con caratteristiche esclusivamente di tipo industriale quali stabilimenti fabbriche, opifici, ecc.
- **Zone D3:** cioè zone di completamento agroindustriale per le quali valgono le stesse norme delle zone D2.
- **Zona D4:** ovvero aree di completamento per le industrie estrattive, alle quali appartengono le parti del territorio su cui insistono cave di minerali.
- **Zone D5:** zone di espansione artigianale pubblica – PIP destinate agli insediamenti produttivi artigianali da realizzarsi tramite i piani per gli insediamenti produttivi
- **Zone D6:** zone di espansione industriale da attuarsi attraverso piano di lottizzazione convenzionato;
- **Zone D8:** zone per insediamenti turistico-ricettivi all'aria aperta quali campeggi

**Zone E:** vi appartengono le parti del territorio in edificate che le previsioni del PRGC destinano, per caratteristiche geologiche del terreno, a colture e ad allevamenti di tipo aziendale. Si suddividono in:

- **Zone E2:** vi appartengono le parti del territorio agricolo E ed E1 aventi caratteristiche di particolare pregio ambientale

**Zone F:** parti di territorio comunale di interesse generale esistenti sulle quali insistano impianti ed attrezzature pubbliche o di uso pubblico:

- **Zone F:** zone per attrezzature pubbliche di interesse generale esistenti
- **Zone F1:** zone per attrezzature pubbliche di interesse generale di progetto

#### **Zone a vincolo monumentale**

**Zone di arretramento edificatorio,** comprendenti le zone di rispetto stradale, ferroviario, cimiteriale, tecnologica (del pozzo), fluviale, paesaggistica, dei dugali, canali e cavi.

#### **Zone per cortili, orti e giardini privati**

#### **Area per attività balneari ed elioterapiche**

#### **Area vincolata per futura espansione residenziale**

**Patrimonio edilizio ricadente in zona E** che riguarda fabbricati ad usi extra agricoli come casi di residenza, artigianato di servizio o commerciali in atto alla data di adozione della variante, posti nel territorio agricolo.

**Zone di recupero del patrimonio urbanistico ed edilizio esistente**, ovvero zone in cui per le condizioni di degrado si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente mediante interventi rivolti alla conservazione, al risanamento, alla ricostruzione ed alla migliore utilizzazione del patrimonio stesso. Dette zone comprendono singoli immobili, complessi edilizi, isolati ed aree.

**Piani di recupero del patrimonio edilizio esistente che prevedono la disciplina per il recupero degli immobili**, dei complessi edilizi, degli isolati e delle aree anche attraverso interventi di ristrutturazione urbanistica così come definiti negli elaborati grafici di piano.

LEGENDA	
	ZONA A - NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE
	ZONA B - COMPLETAMENTO RESIDENZIALE INTENSIVO
	ZONA B1 - COMPLETAMENTO RESIDENZIALE SEMINTENSIVO
	ZONA B2 - COMPLETAMENTO RESIDENZIALE SEMIESTENSIVO
	ZONA B3 - COMPARTO ATTUATIVO
	ZONA B4 - COMPLETAMENTO MISTO ARTIGIANALE
	AREA VINCOLATA PER FUTURA ESPANSIONE RESIDENZIALE
	ZONA C1 - ESPANSIONE RESIDENZIALE PRIVATA
	ZONA D - COMPLETAMENTO ARTIGIANALE
	ZONA D1 - LOCALIZZAZIONI ARTIGIANALI - L. R. 63/78
	ZONA D2 - COMPLETAMENTO INDUSTRIALE
	ZONA D3 - COMPLETAMENTO AGROINDUSTRIALE
	ZONA D4 - COMPLETAMENTO INDUSTRIE ESTRATTIVE
	ZONA D5 - ESPANSIONE ARTIGIANALE
	ZONA D6 - ESPANSIONE INDUSTRIALE
	ZONA D8 - INSEDIAMENTI TURISTICO - RICETTIVI ALL'ARIA APERTA
	ZONA E - INSEDIAMENTI PRODUTTIVI AGRICOLI/AZIENDALI
	ZONA E2 - VINCOLO AMBIENTALE
	ZONA F - COMPLETAMENTO ATTREZZATURE PUBBLICHE DI INTERESSE GENERALE
	ISTRUZIONE INFERIORE - SCUOLA MATERNA
	INTERESSE COMUNE - EDIFICI PER IL CULTO E CENTRI RELIGIOSI
	INTERESSE COMUNE - EDIFICI E STRUTTURE SANITARIE
	SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI - AREA A PARCO DI QUARTIERE
	SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI - AREE PER ATTIVITÀ SPORTIVE
	SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI - AREE GIOCO E RICREATIVE
	AREE STANDARD AL SERVIZIO DEGLI INSEDIAMENTI DIREZIONALI E COMMERCIALI
	ZONA VPP - VERDE A PRATO PIANTUMATO
	ZONA P - AREE PUBBLICHE A SOSTA PARCHEGGIO
	ZONA PP - PERCORSI PEDONALI PUBBLICI
	IC/T INTERESSE COMUNE - TECNOLOGICHE
	AREE STANDARD AL SERVIZIO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
	ZONA F1 - AREA PER ATTREZZATURE AL SERVIZIO DELLA VIABILITÀ
	P.I.P. PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
	P.L.C. PIANO DI LOTTIZZAZIONE CONVENZIONATO
	PREVISIONE VIARIA DI PIANO DA ATTUARSI NEL P.L.C.
	AREA BOSCHIVA AL SERVIZIO DEGLI INSEDIAMENTI TURISTICO-RICETTIVI ALL'ARIA APERTA
	DELIMITAZIONE DI DIVIETO DI SCARICHI INQUINANTI E DI APERTURA NUOVI POZZI
	CORTILI - ORTI - GIARDINI PRIVATI
	ZONE DI RECUPERO
	DELIMITAZIONE DI ARRETRAMENTO EDIFICATORIO
	AREA PER ATTIVITÀ BALNEARI ED ELIOTERAPICHE DI PERTINENZA DEGLI INSEDIAMENTI TURISTICO-RICETTIVI
	PERIMETRO CENTRO EDIFICATO
	PATRIMONIO EDILIZIO RICADENTE IN ZONA E
	VINCOLO MONUMENTALE
	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE VIARIA

Figura 57. Legenda del PRG vigente di Felonica

## 5.4. I piani settoriali

### IL PIANO REGOLATORE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI SERMIDE



Il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC) è stato istituito con legge regionale 27 marzo 2000 n. 17 (recante disposizioni in materia di "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso") e definito "il Piano redatto dalle amministrazioni comunali per il censimento della consistenza e dello stato di manutenzione degli impianti insistenti sul territorio amministrativo di competenza e per la disciplina delle nuove installazioni, nonché dei tempi e delle modalità di adeguamento, manutenzione o sostituzione di quelle esistenti". La Legge specifica che i comuni se ne dovevano dotare entro il 31/12/2007 e devono integrarlo nello strumento urbanistico generale. Nelle opere in cui sono previsti impianti di illuminazione esterna, anche pubblicitari, per ottenere l'autorizzazione da parte del Comune il cittadino dovrà presentare il progetto illuminotecnico redatto da figure professionali specialistiche che attestino la rispondenza ai requisiti del Piano, anche attraverso la documentazione fornita da Istituti di certificazione riconosciuti relativa a caratteristiche tecniche e prestazionali.

Il PRIC di Sermide è composto da una relazione tecnica e da elaborati grafici (per la precisione di 29 tavole) che rappresentano ognuno un circuito individuato nella tavola di inquadramento.

La relazione tecnica contiene gli intenti e gli obiettivi del PRIC, i quali sono orientati da un lato al miglioramento della sicurezza stradale e della sicurezza più in generale, alla fruizione dei servizi e al favorire le attività serali e ricreative e dall'altro alla riduzione dell'inquinamento luminoso, dei consumi energetici, all'ottimizzazione gestionale e manutentiva degli impianti, alla tutela della ricerca astronomica e alla conservazione degli equilibri ecologici.

Metodologicamente, nella prima parte, quella di suddivisione del territorio, il PRIC si propone l'analisi delle previsioni di sviluppo urbanistico programmate dal PRG, in particolare delle aree di espansione e della struttura dei servizi esistenti, dal quale elabora una suddivisione in aree omogenee; inoltre descrive le caratteristiche storico-ambientali e l'evoluzione storica dell'illuminazione sul territorio; lo stato dell'inquinamento luminoso sullo stesso; le aree a particolare destinazione, le zone e gli edifici critici e il loro contesto di inserimento; elabora un rilievo grafico, documentale e fotografico della situazione esistente nell'illuminazione.

Successivamente il PRIC si propone un rilievo delle caratteristiche essenziali degli impianti esistenti (attraverso le schede degli allegati 1 e 3) e relaziona sullo stato di fatto e sulle condizioni dei quadri e degli impianti elettrici, sulle loro carenze e sulla conformità alla normativa vigente; sullo stato degli

impianti di illuminazione pubblica esistenti e sulla loro compatibilità con la L.R. 17/2000; sulle “evidenze” illuminotecniche del comune e opera un rilievo dei parametri illuminotecnici fondamentali. Accompagnano questa seconda parte del piano alcune planimetrie dei punti luce e delle tipologie esistenti, con l’identificazione dei quadri elettrici; delle tipologie esistenti di sostegni e dello stato di conservazione, con l’identificazione delle principali “evidenze” illuminotecniche; delle sorgenti luminose esistenti.

Nella terza parte si trovano le linee guida illuminotecniche operative con la classificazione della rete viaria e l’analisi statistica dei flussi di traffico transitante sul territorio, l’individuazione dei parametri illuminotecnici caratteristici; le linee guida che dettano le scelte tecniche – impiantistiche per i nuovi impianti e l’adeguamento di quelli vecchi, da applicarsi per ciascuna area omogenea; la formulazione di una soluzione integrata di riassetto illuminotecnico del territorio comunale identificando, in ogni specifico contesto, le tipologie di apparecchi illuminanti da installare, le sorgenti luminose, i tipi di posa e le tipologie di impianti con specifici riferimenti ed esempi progettuali, costruttivi ed impiantistici per una integrazione con il territorio, di tutti i servizi logicamente e fisicamente integrabili (gestione funzionale, manutenzione, ecc.) nel comparto illuminazione. La planimetria con la classificazione del tracciato viario e quella relativa allo stato di fatto degli impianti di illuminazione pubblica completano questa terza parte.

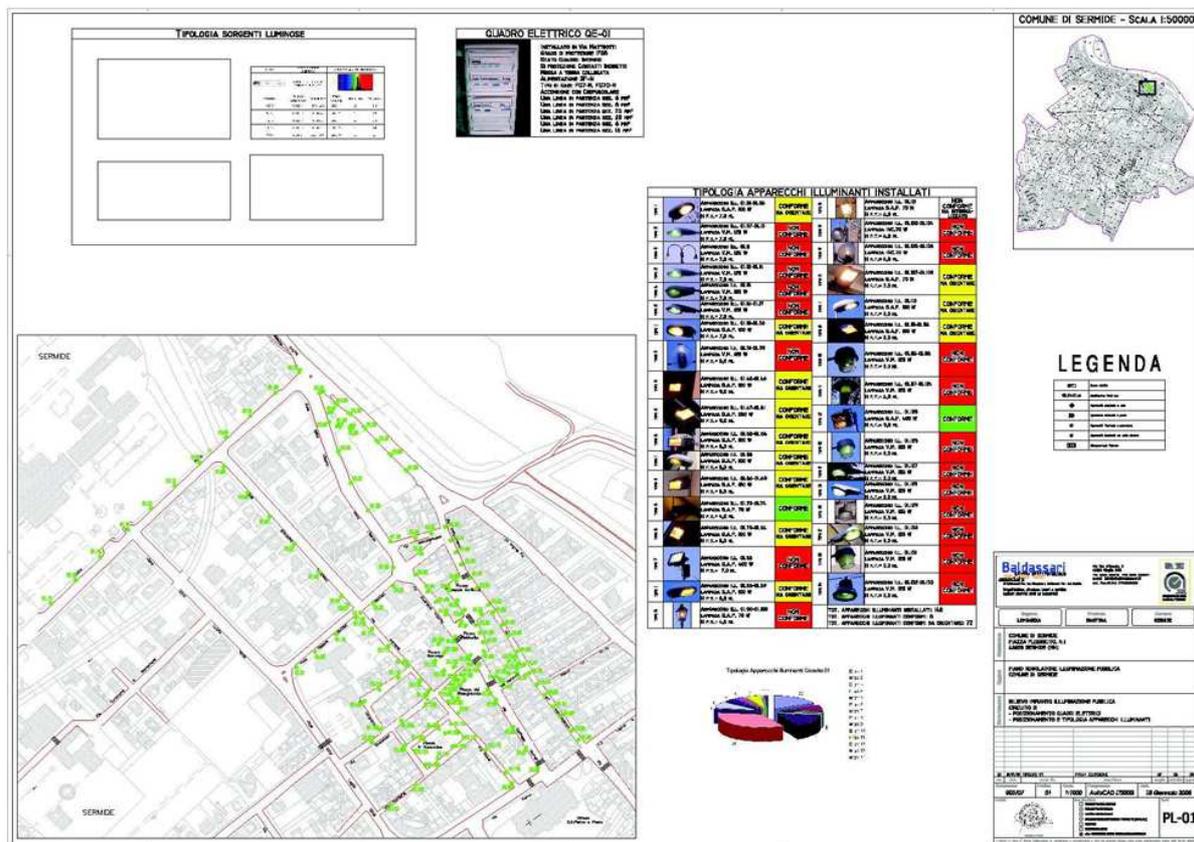


Figura 58. Tavola del circuito 1 del Piano Regolatore di Illuminazione Comunale di Sermide

Nell’ultima fase, quella di pianificazione, sono determinati gli interventi per l’adeguamento degli impianti esistenti, sia per quelli non conformi alla normativa di riferimento che per quelli aventi elevato impatto ambientale e/o ad elevato consumo energetico con le relative prescrizioni; le specifiche minime per l’adeguamento degli esistenti e per la realizzazione dei nuovi impianti

illuminotecnici; le priorità di intervento attraverso uno specifico piano; il piano di manutenzione costituito da un manuale d'uso e conduzione, da un manuale di manutenzione e da un programma di manutenzione. Questa parte di carattere programmatico è corredata da una planimetria della distribuzione delle situazioni critiche, sia pubbliche che private e dalle schede tecniche per ciascun impianto critico con proposta di intervento.

L'allegato 1 rappresenta la scheda di rilievo per il censimento degli impianti di illuminazione, nella quale sono inseriti i campi relativi a proprietà e gestione degli impianti, all'applicazione a cui è funzionalmente dedicata l'illuminazione, alle caratteristiche geometriche generali, all'indice di illuminazione che si basa sulla classificazione delle strade e degli ambiti urbani ed extraurbani, ai cavi di alimentazione e pozzetti, ai sostegni, al tipo di apparecchi illuminanti, al tipo di sorgenti e alla loro potenza, alla conformità dell'impianto e alle azioni correttive apportabili all'impianto.

Nell'allegato 2 "Controllo del flusso luminoso diretto" si descrivono le modalità per verificare l'intensità luminosa degli apparecchi attraverso le misurazioni fotometriche; nell'allegato 3 "Sorgenti luminose" descrive le tipologie di sorgente luminosa in circolazione e le loro caratteristiche, nonché i criteri di sostituzione delle vecchie lampade, facendo presente che la L.R. 17/2000 predilige lampade al sodio ad alta pressione e bassa potenza.

L'allegato 4 "Gestione del flusso luminoso" cita alcuni sistemi per la riduzione del flusso luminoso ai fini del risparmio energetico, anche in relazione alla tipologia di strada in cui sono installati gli apparecchi. L'allegato 5 è rappresentato da una scheda per il censimento degli impianti elettrici molto simile a quella di cui all'allegato 1, nella quale sono presenti i campi relativi a proprietà e gestione del quadro elettrico di riferimento, i dettagli relativi, l'alimentazione, gli interventi di sicurezza e adeguamento alla normativa, i sistemi di gestione dell'accensione e di telecontrollo, i sistemi di riduzione dl flusso luminoso; successivamente si trovano i campi relativi ad ogni singola linea dell'impianto elettrico che precisano la tipologia di pozzetti e tubazioni, di cavi e giunzioni, gli assorbimenti e le caratteristiche degli impianti di messa a terra.

L'allegato 6 "Controllo del flusso luminoso indiretto e classificazione illuminotecnica del territorio" specifica le modalità di classificazione del territorio e i criteri per operare una ottimizzazione degli impianti di illuminazione ai fini del controllo del flusso luminoso indiretto.

L'allegato 7 "Supporto al Comune" illustra attraverso un elenco quali siano gli elaborati che occorrono ai fini dell'autorizzazione sindacale per la presentazione di un progetto illuminotecnico (tavole planimetriche, relazione tecnica, documenti di calcolo e dati fotometrici, ecc.) ed una proposta per l'integrazione al Regolamento edilizio comunale; sono inoltre allegati i moduli per la dichiarazione di conformità del progetto illuminotecnico, dell'installazione e del prodotto.

## **IL PIANO DI LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE DI SERMIDE**



La Legge Regionale n. 11 del 11/05/2001 prevede all'art. 4 comma 11 e 12 la presentazione annuale del Piano di localizzazione degli impianti di telecomunicazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni e la loro pubblicizzazione. I Comuni sono tenuti a coordinare e razionalizzare la distribuzione territoriale delle stazioni radio al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione alle onde emesse e allo stesso tempo garantire una buona qualità del servizio.

In particolare a Sermide il piano di localizzazione presentato da Vodafone prevede la realizzazione di un impianto, denominato Sermide Olimpia (2MN2043), presso il campo sportivo in via Gadda e per una porzione di circa 50 mq, necessario per dotare il capoluogo della copertura 3G. L'amministrazione comunale ha verificato l'effettiva necessità di questo tipo di impianto e dopo aver valutato le possibili localizzazioni, considerate le interferenze, ha deliberato di accettare la richiesta di Vodafone di ubicare il proprio impianto nell'area suddetta. L'installazione dovrà realizzarsi nel corso dell'anno 2010 e l'area di ricerca, avente raggio di 250 m, è stata rappresentata nell'all. 2 del Piano stesso.

Il Piano è stato depositato presso la Segreteria del Comune a partire dal 30 aprile 2010 e nei 15 giorni successivi si sono attese le eventuali osservazioni in merito.



Figura 59. Allegato 2 del Piano di localizzazione degli impianti di telefonia mobile di Sermide

## **IL CENSIMENTO INFORMATIZZATO DEL VERDE PUBBLICO URBANO DEL COMUNE DI SERMIDE**



Il comune di Sermide si è recentemente dotato di uno specifico strumento per la quantificazione, la descrizione e la spazializzazione del patrimonio del verde pubblico urbano al fine di una razionalizzazione degli interventi di manutenzione a carico dell'amministrazione: si tratta del censimento operato in seguito alla convenzione avente ad oggetto "Censimento informatizzato del verde pubblico urbano e individuazione degli interventi manutentivi del verde nell'autunno – inverno 2008-2009" di cui alla determinazione del Responsabile del Servizio Tecnico n.141 del 4/12/2008. Tale strumento dovrebbe rappresentare la base per la futura redazione di un Piano del Verde comunale.

I dati raccolti grazie ad una campagna di rilievo, condotta tra marzo e giugno 2009, sono stati informatizzati e inseriti in specifici database per la formazione del Sistema Informativo del Verde Pubblico Urbano del Comune di Sermide, dal quale possono essere estratte ed aggiornate sia le informazioni di tipo alfanumerico sia quelle di tipo spaziale.

In primo luogo sono state individuate le "unità gestionali", ovvero gli elementi del Sistema oggetto di gestione da parte del comune, queste sono:

- parchi
- aree verdi
- piazze
- parcheggi
- giardini
- vie
- incroci

All'interno di queste unità sono state identificate delle specifiche tipologie gestionali oggetto di interventi manutentivi:

- alberi
- prati
- siepi
- aiuole
- fioriere
- incolti
- boschi

A questi elementi si affiancano gli arredi:

- cestini
- fontane
- giochi
- panchine e tavoli
- recinzioni
- staccionate
- lampioni
- arredi di altro genere.

Ad ogni elemento sopradescritto (unità gestionali, tipologie gestionali, arredi) è stato assegnato un codice identificativo rintracciabile sia all'interno dei dati spaziali inseriti in ambiente GIS, sia all'interno dei database alfanumerici in ambiente DBMS (MS Access).

In sintesi, le unità gestionali individuate sono state 93, di cui 6 di proprietà privata la cui manutenzione è curata dall'Amministrazione Comunale e 5 da acquisire al patrimonio comunale, in particolare:

- 33 aree verdi
- 25 vie
- 14 incroci
- 8 piazze
- 7 giardini
- 4 parchi
- 2 parcheggi

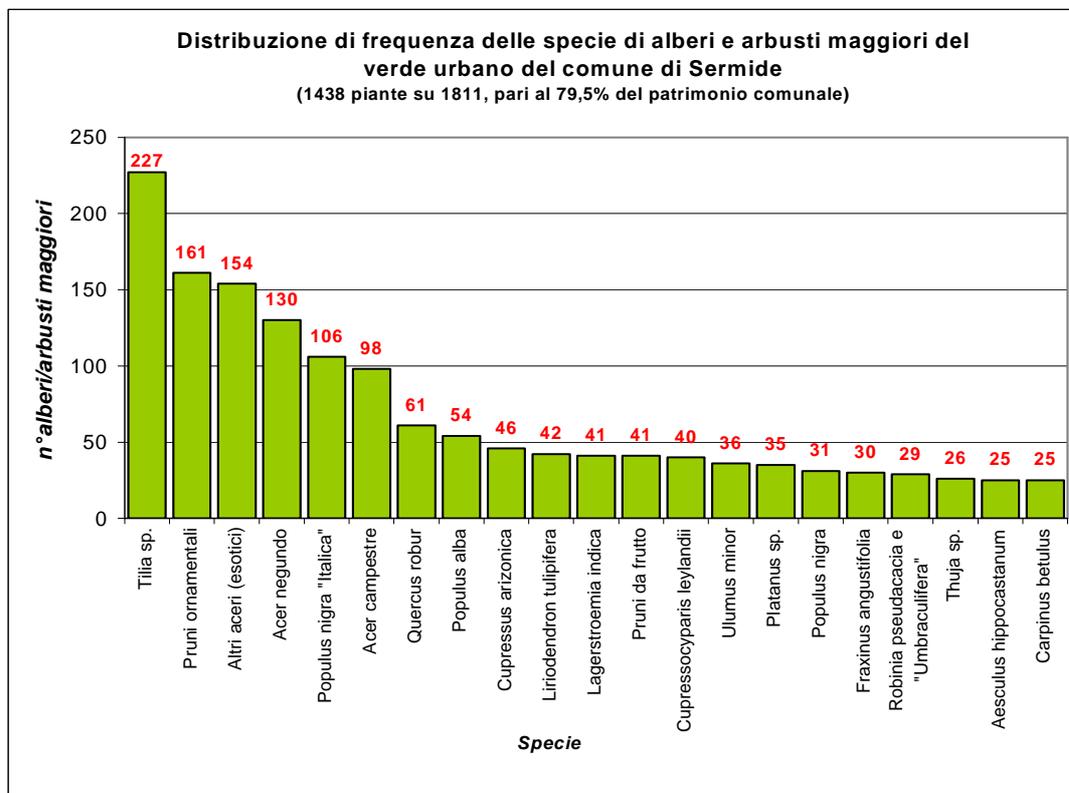


Grafico 12. Distribuzione della frequenza delle specie arboree e arbustive di Sermide

Per quanto riguarda le essenze arboree, gli **alberi** più diffusi sono il tiglio, dimorante prevalentemente in via Fratelli Bandiera, i pruni ornamentali, gli aceri esotici, i pioppi cipressina, le farnie e i pioppi bianchi. Le unità gestionali in cui dimora il maggior numero di alberi sono il Parco Mastine con 232 esemplari, l’Oasi Digagnola con 217 (esclusi gli individui costituenti le unità a bosco), viale Fratelli Bandiera 108, Parco Villaggio ENEL 76, Area verde di via De Gasperi 74, Viale Rinascita 65, Giardino scuola materna e nido 65. Se ne ricava un dato interessante : in 7 sole unità gestionali è concentrato all’incirca il 46% del patrimonio arboreo comunale. Dal punto di vista fitosanitario il 71% delle piante versa in buone condizioni vegetative, si rileva che per 129 piante è previsto invece l’abbattimento.

I prati occupano una superficie di circa 20 ha ripartita su 81 unità gestionali, di cui la più estesa è quella del Parco Digagnola con 23.900 mq, ma prevalgono le unità di piccole dimensioni.

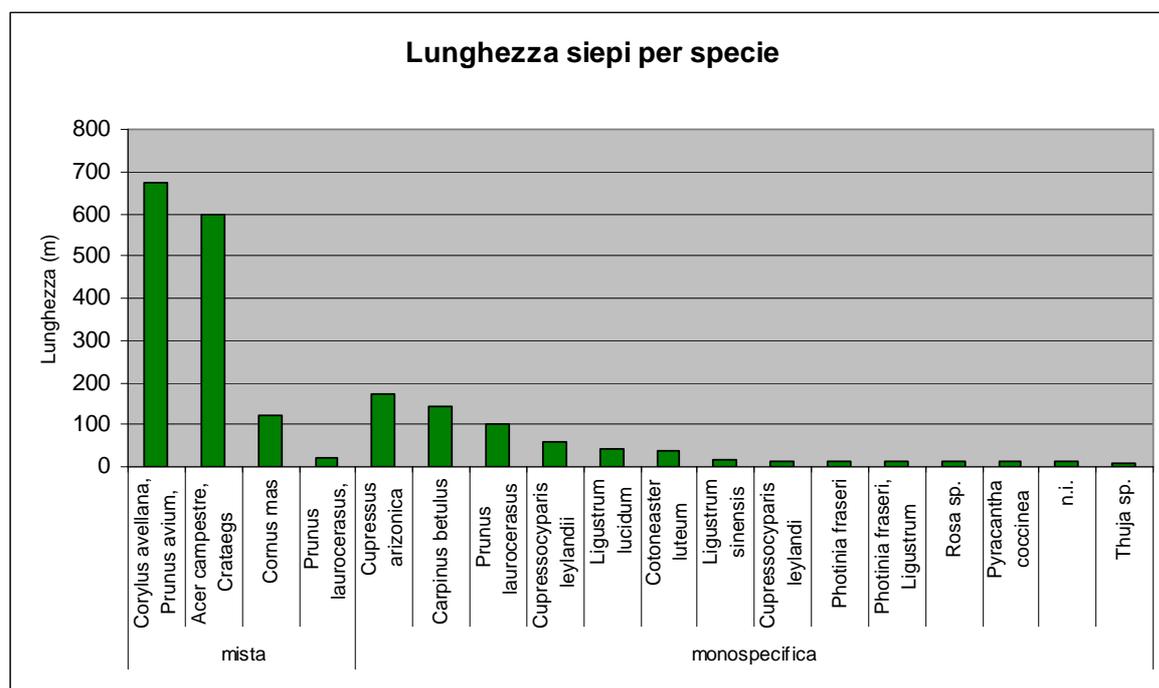


Grafico 13. Lunghezza delle siepi per essenza

Nel corso del censimento sono state rilevate 30 **siepi** per una lunghezza complessiva di 2.073 m, di cui 26 monospecifiche e 4 plurispecifiche. Più della metà della lunghezza complessiva di queste siepi domora, ancora una volta, nel Parco Digagnola. Per le siepi monospecifiche, l’essenza vegetale più diffusa è il *Prunus laurocerasus*, mentre le più rappresentative in termini di lunghezza sono *Cupressus arizonica* e il *Carpinus betulus*.

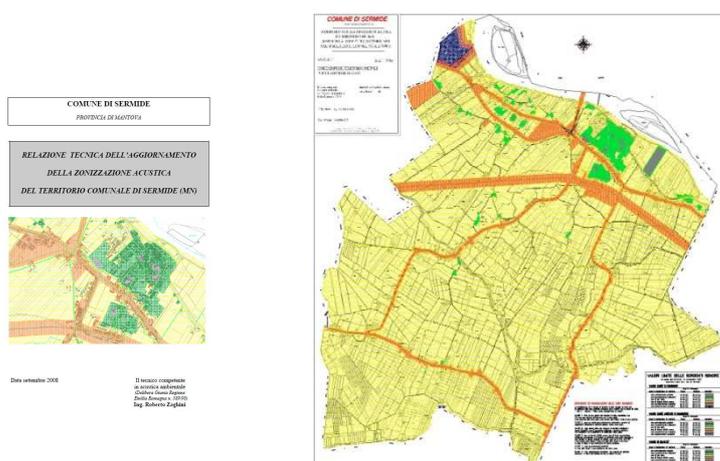


Figura 60. Immagine dell'Oasi Digagnola: area verde a elevato contenuto ornamentale e naturalistico con presenza di un importante nucleo a bosco



Figura 61. Tavola 1 del Censimento informatizzato del Verde Pubblico Urbano del Comune di Sermide

## PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI SERMIDE



Il Piano di Classificazione Acustica del comune di Sermide è stato redatto per la prima volta nel 1998 ed ha subito un aggiornamento nel 2008 per effetto del recepimento di varianti al PRG e delle modifiche di destinazione urbanistica delle aree comunali che si sono succedute dall'anno 1998, del recepimento delle disposizioni della Legge Regionale n°13 del 10/08/2001 "Norme in materia inquinamento acustico" e delle indicazioni delle Linee guida della Regione Lombardia contenute nella DGR 8/9776 del 02/07/2002 "Criteri per la predisposizione della Classificazione acustica del territorio comunale", nonché per il recepimento delle nuove costruzioni o infrastrutture in territorio comunale eseguite dalla data dell'ultima zonizzazione (1998).

La normativa in materia prevede l'individuazione di 6 classi acustiche di destinazione d'uso del territorio, a cui corrispondono i seguenti limiti di rumorosità notturna e diurna

### VALORI LIMITE ASSOLITI DI IMMISSIONE

Classi di destinazione del territorio	Tempi di riferimento		Campitura
	Diurno	Notturmo	
Aree particolarmente protette	50 dB (A)	40 dB (A)	
Aree prevalentemente residenziali	55 dB (A)	45 dB (A)	
Aree di tipo misto	60 dB (A)	50 dB (A)	
Aree di intensa attività umana	65 dB (A)	55 dB (A)	
Aree prevalentemente industriali	70 dB (A)	60 dB (A)	
Aree esclusivamente industriali	70 dB (A)	70 dB (A)	

Dalla Relazione Tecnica relativa all'aggiornamento della Zonizzazione acustica si legge che "...le classi I, V e VI sono facilmente definibili: nella I rientrano ancora le zone particolarmente protette che per la loro utilizzazione richiedono la massima quiete (scuole, ospedali, parchi, cimiteri, aree di interesse storico e religioso); le classi V e VI coincidono orientativamente con le zone "D", quindi comprendono le aree prevalentemente industriali, con scarsa presenza di abitazioni, e quelle esclusivamente industriali.

Le classi II, III e IV sono quella la cui definizione richiede la considerazione di molteplici parametri: la presenza e la tipologia di strade e del relativo traffico veicolare, la presenza di attività commerciali, artigianali, uffici e infine di linee ferroviarie.

La classificazione delle aree è stata attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate. Si è ovviamente fatto riferimento alla precedente classificazione acustica del 1998, si sono recepite le variazioni urbanistiche sul territorio e si sono riclassificate in Classe III le aree agricole.”

Le aree agricole, comprese quelle golenali, sono state infatti riclassificate secondo le disposizioni delle Linee guida Regionali del 2001 dalla classe I alla classe III.

Nella zonizzazione di Sermide sono state inserite:

- in **classe I** l’Oasi Digagnola, i cimiteri di Moglia e di Sermide, la Chiesa e la Casa Canonica di Sermide, il cinema Capitol, il distretto ASL e la fondazione Solaris, gli edifici scolastici e le loro pertinenze;
- in **classe II** quasi tutto il centro storico e le aree a destinazione residenziale lontane dalle strade provinciali e comunali (ovvero al di fuori delle fasce di rispetto relative), il cimitero di Santa Croce e le aree poste a mitigazione delle zone di classe I;
- in **classe III** tutte le aree agricole ad esclusione delle fasce di rispetto anzidette
- in **classe IV** le fasce di rispetto stradali e ferroviarie e le aree produttive di Capo di Roveri e di Arginino, nonché le aree poste a mitigazione delle zone di classe III;
- in **classe V** l’area mitigazione della zona di classe VI;
- in **classe VI** l’area della centrale elettrica di Moglia.



Figura 62. L’area della centrale elettrica Enipower, Zonizzazione acustica 2008

La Relazione Tecnica della Classificazione acustica precisa che “il processo di zonizzazione non si è limitato a fotografare l’esistente ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica (varianti al

P.R.G.) per il prossimo futuro, ha adottato una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dal rumore dell'ambiente abitativo e delle zone protette (chiese, cimiteri, ospedale, strutture pubbliche, ecc.) che costituiscono ricettori sensibili. In fase di zonizzazione si è adottate aree di filtro fra le strade di grande traffico (come la strada provinciale n. 34), classificate in Classe IV e le strutture che costituiscono ricettori sensibili, classificate in classe I e II.

Sul territorio comunale vi sono alcuni insediamenti produttivi inseriti nel tessuto residenziale. Tale situazione è "storica", nel senso che tali insediamenti produttivi sono presenti sul territorio comunale da decenni e l'area urbana residenziale vi è cresciuta attorno, fino alla situazione attuale.

Per le nuove aree di espansione artigianale, che si riferiscono ai futuri insediamenti, si è evitato di avere zone contigue con valori limiti che differiscano per più di 5 decibel."



Figura 63. Il centro di Sermide nella Zonizzazione Acustica 2008

Aree di particolare sensibilità acustica sono il cimitero e chiesa di Santa Croce e il cimitero di Sermide, per i quali il tecnico competente in acustica ha evitato di porre una fascia di mitigazione per il salto dalla classe I alla classe III per il cimitero del capoluogo e dalla classe II alla classe IV per il cimitero e la chiesa di Santa Croce, verificando che il muro di recinzione di entrambi i cimiteri costituisce barriera acustica, realizzando un isolamento acustico superiore ai 5 dB. La chiesa, pur rimanendo un ricettore sensibile, può essere inserita in classe II, venendo essa utilizzata principalmente nei giorni festivi, quando il traffico pesante sulla strada prospiciente è notevolmente inferiore e, di conseguenza, i livelli di rumore sono più bassi.



Figura 64. Santa Croce nella Zonizzazione Acustica 2008

## 5.5. lo stato di attuazione del PRG vigente

Un primo riferimento per la definizione del PGT è senz'altro costituito dall'analisi del PRG vigente, la quale permette l'individuazione della destinazione d'uso delle aree attraverso la zonizzazione (rappresentata in una tavola che ne costituisce documento fondamentale insieme alle Norme Tecniche di attuazione) e, conseguentemente, la definizione delle aree che sono state attuate secondo le previsioni in esso contenute, in particolare piani attuativi e standard previsti. Inoltre la definizione dello stato di attuazione e la raccolta dei dati relativi ad ogni piano permette di effettuare il calcolo della disponibilità insediativa residua e conseguentemente di "tarare" il dimensionamento del piano, valutando quanta parte della domanda insediativa pregressa e aggiuntiva può trovare risposta nelle quantità insediative previste e non saturate dal vigente strumento urbanistico.

La redazione di una carta che rappresenti lo stato di attuazione delle previsioni insediative contenute nello strumento urbanistico vigente è resa obbligatoria dalla DGR 8/1681, la quale prevede che per il Quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante delle trasformazioni avvenute, relativamente al Sistema urbano, sia evidenziata la correlazione tra PTCP e PGT attraverso *"la redazione di una cartografia comunale che rappresenti lo stato di attuazione. In particolare si dovranno evidenziare le iniziative insediative distinte per destinazione funzionale prevalente (residenziale, industriale e/o produttiva, commerciale..) con riferimento ad almeno quattro differenti livelli di attuazione:*

- 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".

Per entrambi i Comuni si è proceduto alla stesura di una tavola, DP08, in cui fossero rappresentate le destinazioni principali delle aree consolidate zonizzate nel PRG, ovvero:

- aree a destinazione prevalentemente residenziale;
- aree a destinazione prevalentemente produttiva;
- aree a destinazione prevalentemente commerciale;
- aree a destinazione prevalentemente turistico-ricettiva.

Sono state inserite inoltre le aree di espansione (equivalenti agli ambiti di trasformazione) su cui già gravavano o erano previsti dal PRG **Piani di attuazione** (Piani di Lottizzazione, Piani di Recupero, ecc.). Tali piani sono stati tematizzati in maniera differente sia in base alla loro destinazione (residenziale, commerciale, produttiva, ricettiva), sia a seconda che fossero stati attuati (terminati), in attuazione (con una percentuale variabile di attuazione tra lo 0 e l'80%), in attuazione programmata con convenzione adottata oppure non attuati (privi di atti).

In maniera analoga sono stati rappresentati gli **standard** previsti dal PRG vigente, differenziando quelli attuati (realizzati e di proprietà comunale, oppure di proprietà convenzionata con il comune), quelli in corso di attuazione e quelli non attuati. Nelle aree standard sono state comprese non solo le aree a servizi in senso stretto – aree F1 e F2 per Sermide; aree F suddivise nelle categorie II/SM, IC/ECCR, IC\_ESS, SPA\_APQ, SPA\_AAS, SPA\_AGR, ASID\_C, VPP, P, pp, ASIP e aree F1 per Felonica - ma anche le aree per impianti tecnologici e le aree su cui insistono i cimiteri.

#### Comune di **Sermide**

Per quanto riguarda lo stato di attuazione del PRG vigente nel Comune di Sermide la maggioranza dei piani attuativi previsti insiste nel capoluogo, dove sono ubicati 4 piani completamente attuati, 2 in attuazione (con percentuale del 60% e 70%) e 4 piani non attuati, privi di convenzione, tutti a destinazione residenziale. A Capo di Roveri si trova una lottizzazione produttiva in atto (svilupata per un 10%), così pure ad Arginino dove la lottizzazione produttiva prevista dal PRG è in corso di attuazione e per il momento ne è stato completato il 50%. Entrambe i piani produttivi sono di iniziativa comunale. A Moglia troviamo una lottizzazione residenziale, la quale è stata oggetto di una variante tesa a ridefinirne le dimensioni e di cui è stato completato solo il comparto sud, riconfermato dalla variante, mentre per il comparto nord è da definirsi l'esito futuro.

Infine, a Caposotto, l'unica lottizzazione prevista, di destinazione residenziale, è stata completata totalmente.

Nel complesso, le aree standard previste sono state attuate per la maggioranza; quelle non attuate sono prevalentemente aree agricole, coltivate o incolte, di estensione piuttosto rilevante, ubicate presso il cimitero di Sermide, all'intersezione tra Via 24 Aprile e Via A. De Gasperi o all'interno di piani attuativi non attuati o in attuazione. Vi è inoltre un'area di proprietà comunale situata in via 24 Aprile presso l'argine di Po che non può dirsi attuata in quanto inutilizzata e per la quale non sono state effettuate per il momento opere di manutenzione o urbanizzazione. A Caposotto l'area a fianco dell'ambulatorio-sala civica e le due aree ai lati del campo sportivo di Via Pole, non sono stati attuati. Le informazioni relative a piani e standard sono state ricavate attraverso una prima lettura della cartografia del PRG e successivamente verificati grazie all'aiuto dei responsabili dell'Ufficio Tecnico del comune, in taluni casi si sono effettuati dei sopralluoghi per un'ulteriore verifica.

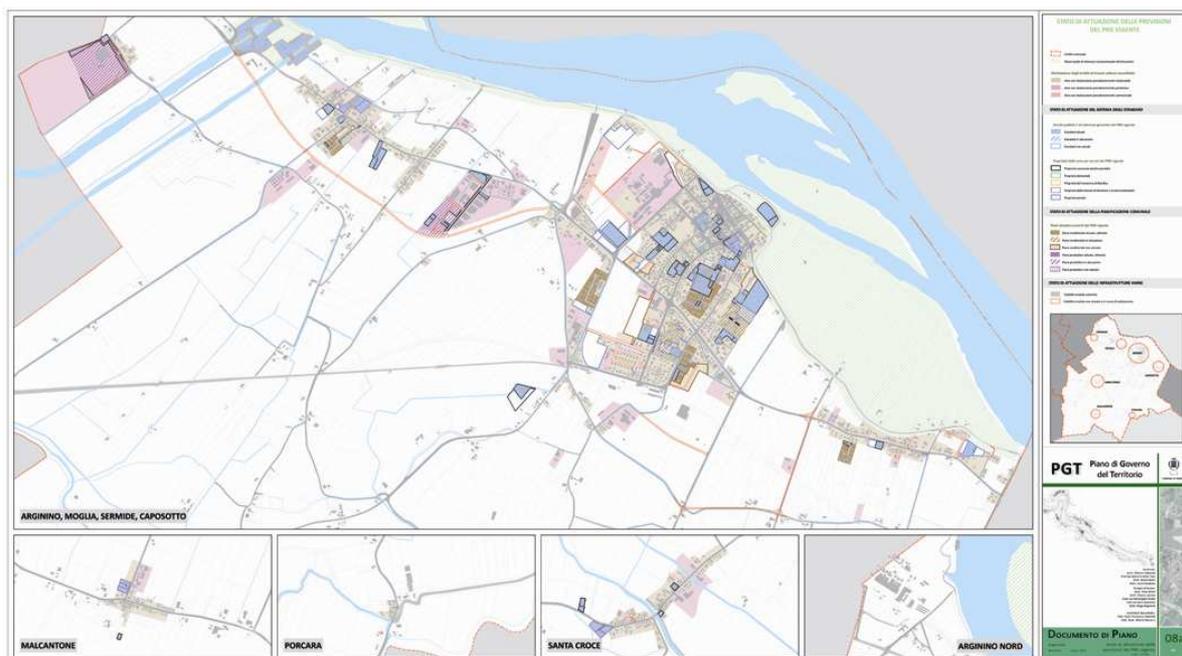


Figura 65. Tav. DP 08a Stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente

### Comune di Sermide - Piani Attuativi previsti dal PRG vigente

Denominazione	Località	Indirizzo	Destinazione	% di attuazione	Sup. territoriale (mq)	Volume totale previsto (mc)	Sup. totale prevista (mq)	Volume realizzato (mc)	Volume residuo (mc)	Capacità insediativa residua (abitanti)
Piano iniziativa comunale	Arginino	Via Galvani	produttiva	50%	265.774	237.936	79.312	81.900	156.036	-
Piano iniziativa comunale	Capo di Roveri		produttiva	10%	44.184	76.320	25.440	0	76.320	-
Schiappetta	Sermide	Via Fratelli Bandiera	residenziale	100%	19.840				0	0
PEEP	Sermide	Via De Nicola	residenziale	100%	10.452				0	0
	Sermide	Via Einaudi	residenziale	100%	38.210				0	0
	Sermide	Via Nenni	residenziale	100%	26.231				0	0
	Moglia	Via Margutti	residenziale	100%	10.982				0	0
Caposotto Residence	Caposotto	Via S. D'Acquisto	residenziale	70%	14.100	25.960	12.740	17.140	8.820	59
Lottizzazione Rinascita; Piano con convenzione scaduta; OO.PP. non ancora cedute al comune	Sermide	Via della Rinascita	residenziale	70%	32.905	42.986	21.493	23.912	19.074	127

Lottizzazione Deledda; Piano con convenzione vigente; in attesa di trasferimento al comune OO.PP.	Sermide	Via Gadda	residenziale	60%	35.909	42.728	21.364	21.580	21.148	211
Piano privo di atto	Sermide	Via Fratelli Bandiera	residenziale	0%	23.417	46.834		0	46.834	312
Piano privo di atto	Sermide	Via Amendola -Via Rinascita	residenziale	0%	27.340	54.680		0	54.680	365
Piano privo di atto	Sermide	Via Don Grazioli	residenziale	0%	16.128	32.256		0	32.256	215
Piano privo di atto	Sermide	Via Argine Po	residenziale	0%	12.088	24.176		0	24.176	161
Piano convenzionato con altro perimetro	Moglia	Via Margutti	residenziale	0%	6.238	9.357		0	9.357	62

**TOTALE ABITANTI INSEDIABILI 1.512**

Dall'analisi dei piani attuativi di Sermide, per la funzione residenziale, escludendo i piani totalmente attuati (100% di attuazione) si rilevano i seguenti dati:

<i>Volume totale previsto dal PRG vigente</i>	<i>mc 278.977</i>
<i>Volume realizzato</i>	<i>mc 62.200</i>
<i>Volume residuo</i>	<i>mc 216.345</i>
<i>Capacità insediativa residua</i>	<i>abitanti 1.512</i>

In particolare:

	<i>Superficie Territoriale (mq)</i>	<i>Volume previsto (mc)</i>	<i>Volume realizzato (mc)</i>	<i>Volume residuo (mc)</i>
Piani ad attuazione completata	105.715	211.430	211.430	0
Piani in corso di attuazione (dotati di convenzione urbanistica)	82.914	111.674	62.200	49.042
Piani ad attuazione programmata (piani con delibera di approvazione o adozione)	6.238	9.357	0	9.357
Piani non attuati (privi di atti)	78.973	157.946	0	157.946

<i>Tot Superficie (mq)</i>	<i>Tot previsioni (mc)</i>	<i>Tot realizzato (mc)</i>	<i>Tot residuo (mc)</i>
273.840	490.407	273.630	216.345

Per i piani produttivi si hanno:

<i>SLP totale prevista per espansioni</i>	<i>mq 104.752</i>
SLP prevista dal PRG vigente	mq 104.752
SLP prevista con Procedura di Sportello Unico	mq 0

Volume completato	mq 0
Volume residuo e/o in attuazione	mq 232.356

In particolare:

	<i>SLP prevista (mq)</i>	<i>Volume realizzato (mc)</i>	<i>Volume residuo (mc)</i>
Piani ad attuazione completata PRG	-	-	-
Piani ad attuazione completata Sportello Unico	-	-	-
Piani in corso di attuazione PRG	104.752	81.900	232.356
Piani in corso di attuazione Sportello Unico	-	-	-
Piani non attuati	-	-	-

<i>Tot previsioni (mq)</i>	<i>Tot realizzato (mc)</i>	<i>Tot residuo (mc)</i>
104.752	81.900	232.356

#### Comune di **Felonica**

A Felonica, dei piani attuativi previsti dal PRG, solo uno ha preso il via. Si tratta di un piano produttivo all'intersezione tra Via Fossalta e Via Albarello, in corso di attuazione e realizzato per l'80% circa. Gli altri piani previsti (2 residenziali e 2 produttivi a Felonica, 1 turistico-ricettivo a Quatrelle) non sono stati attuati. Il PRG prevedeva inoltre estese aree a standard per lo più situate all'interno delle cortine edilizie esistenti o a completamento del tessuto edificato, sia a servizio della residenza che degli insediamenti produttivi previsti. Inoltre a Quatrelle era prevista un'area estesa per il verde attrezzato, di fronte alla chiesa. L'attuazione di queste aree non si è tuttavia verificata e il disegno urbano complessivo mostra, specie per il capoluogo, diversi "vuoti" urbani.

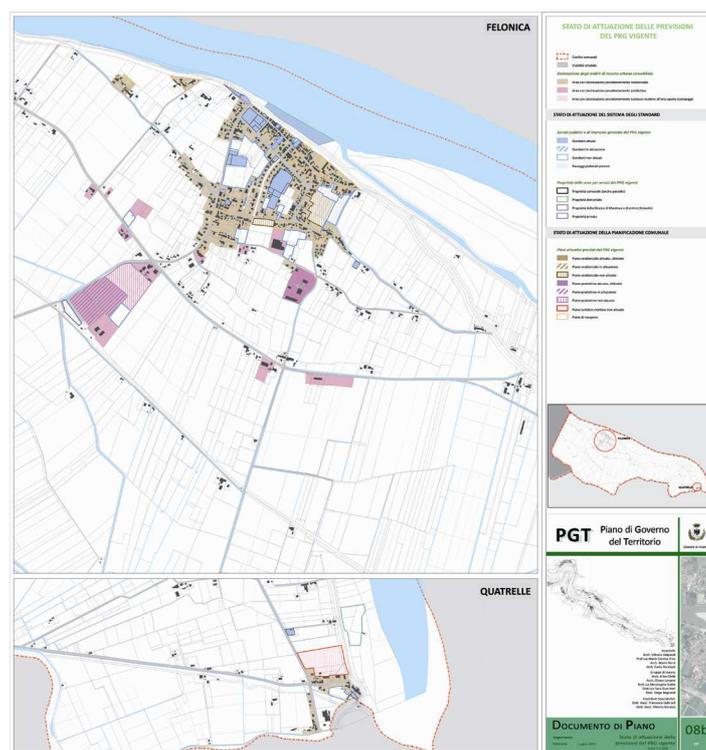


Figura 66. Tav. DP 08b Stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente

### Comune di Felonica - Piani Attuativi previsti dal PRG vigente

Denominazione	Località	Indirizzo	destinazione	% di attuazione	Superficie territoriale (mq)	Volume totale previsto (mc)	Sup. totale prevista (mq)	Volume realizzato (mc)	Volume residuo (mc)	Capacità insediativa residua (abitanti)
PIP	Felonica	Via I maggio	produttiva	100%	26.354	59.300	13.177	59.300	0	-
PL Convenzionato	Felonica	Via Marconi	artigianale	40%	54.404	122.409	27.202	48.964	73.445	-
PL Convenzionato	Felonica	Via Marconi	industriale	0%	37.554	84.497	18.777	0	84.497	-
PL Convenzionato	Felonica	Via Circonvallazione	residenziale	0%	4.784	4.784		0	4.784	31
PL	Felonica	Via Circonvallazione	residenziale	0%	22.043	22.043		0	22.043	147
PL Convenzionato	Quatrelle		turistico-ricettivo	0%	38.383			0		-
<b>TOTALE ABITANTI INSEDIABILI</b>										<b>178</b>

Dall'analisi dei piani attuativi di Felonica, per la funzione residenziale, si rilevano i seguenti dati:

Volume totale previsto dal PRG vigente

mc 26.827

Volume realizzato mc 0  
 Volume residuo mc 26.827  
 Capacità insediativa residua abitanti 178

In particolare:

	<i>Superficie Territoriale (mq)</i>	<i>Volume previsto (mc)</i>	<i>Volume realizzato (mc)</i>	<i>Volume residuo (mc)</i>
Piani ad attuazione completata	-	-	-	-
Piani in corso di attuazione (dotati di convenzione urbanistica)	-	-	-	-
Piani ad attuazione programmata (piani con delibera di approvazione o adozione)	-	-	-	-
Piani non attuati (privi di atti)	26.827	26.827	0	26.827

<i>Tot Superficie (mq)</i>	<i>Tot previsioni (mc)</i>	<i>Tot realizzato (mc)</i>	<i>Tot residuo (mc)</i>
26.827	26.827	0	26.827

Per i piani produttivi si hanno:

SLP totale prevista per espansioni mq 59.156  
 SLP prevista dal PRG vigente mq 59.156  
 SLP prevista con Procedura di Sportello Unico mq 0

SLP completata mq 24.058  
 SLP residua e/o in attuazione mq 35.098

	<i>Superficie Territoriale (mq)</i>	<i>SLP prevista (mq)</i>	<i>SLP realizzata (mq)</i>	<i>SLP residua (mq)</i>
Piani ad attuazione completata PRG	26.354	13.177	13.177	0
Piani ad attuazione completata Sportello Unico	-	-	-	-
Piani in corso di attuazione PRG	54.404	27.202	10.880	16.322
Piani in corso di attuazione Sportello Unico	-	-	-	-

Piani non attuati	37.554	18.777	0	18.777
-------------------	--------	--------	---	--------

Tot Superficie (mq)	Tot previsioni (mc)	Tot realizzato (mc)	Tot residuo (mc)
118.312	59.156	24.057	35.099

## 5.6. Il sistema agricolo e il sistema degli spazi aperti

### IL SISTEMA AGRICOLO

#### IL CONTESTO AGROALIMENTARE PROVINCIALE

Il territorio della provincia di Mantova è per circa il 70% destinato all'utilizzo agricolo, con aziende ad indirizzo cerealicolo-zootecnico (bovini da latte e da carne), allevamenti suinicoli, vigneti e frutteti soprattutto nell'area collinare e dell'Oltrepò. Le produzioni ottenute danno vita ad un comparto agro-industriale di primaria importanza sia a livello nazionale che internazionale per la elevata qualità dei prodotti trasformati (le grandi DOP) la cui destinazione è rappresentata in prevalenza dai mercati dei Paesi ad alto reddito, oltre alle produzioni di nicchia destinate ai mercati di prossimità e ad alimentare il turismo rurale e lo sviluppo del territorio.

In complesso il valore della produzione agraria mantovana<sup>27</sup> riferita al comparto agricolo ammonta a circa 1,321 miliardi di euro, pari nel 2007 al 20,8% del corrispondente dato regionale e al 3% del valore nazionale. Il 41% della PPB nel 2007 è attribuibile al comparto delle carni (principalmente suina e bovina); il latte contribuisce per il (19,5%), seguono le colture erbacee (18,1%). Negli ultimi anni però, come vogliono le dinamiche evolutive dell'economia dei paesi *sviluppati*, l'agricoltura perde peso nella formazione della ricchezza. Ad esempio, dal '95 al 2005 il settore agricolo mantovano ha perso 3,5 punti percentuali nel valore aggiunto della provincia (da 8,7% al 5,1%).

In ambito provinciale, la diffusione di moduli produttivi agricoli intensivi, origina fattori di pressione che rendono difficile il controllo di un equilibrio che lega qualità, quantità delle produzioni e ambiente. Da qui la sfida della sostenibilità di questi sistemi produttivi destinati ad evolvere verso \energetica.

Le ipotesi future di sviluppo del sistema agroalimentare mantovano sono legate alla necessità di individuare nuovi moduli produttivi capaci di coniugare, in modo economicamente soddisfacente, obiettivi di competitività, di ecosostenibilità, di multifunzionalità e di sviluppo rurale.

L'area dei due comuni costituisce l'estrema propaggine sud-orientale del sistema agricolo territoriale della pianura irrigua lombarda in cui l'attività agricola viene svolta in aziende di dimensioni competitive da agricoltori "professionali" occupati a tempo pieno nel settore. Questo si evince dai dati che vengono presentati nei successivi paragrafi e conferma le analisi regionali che indicano questa porzione del territorio regionale come fortemente caratterizzata dal sistema produttivo agricolo.

<sup>27</sup> Produzione a prezzi di base 2007. Fonte: R. Pieri e R. Pretolani, *Il sistema agroalimentare della Lombardia, Rapporto 2009*, Franco Angeli, Milano 2009.

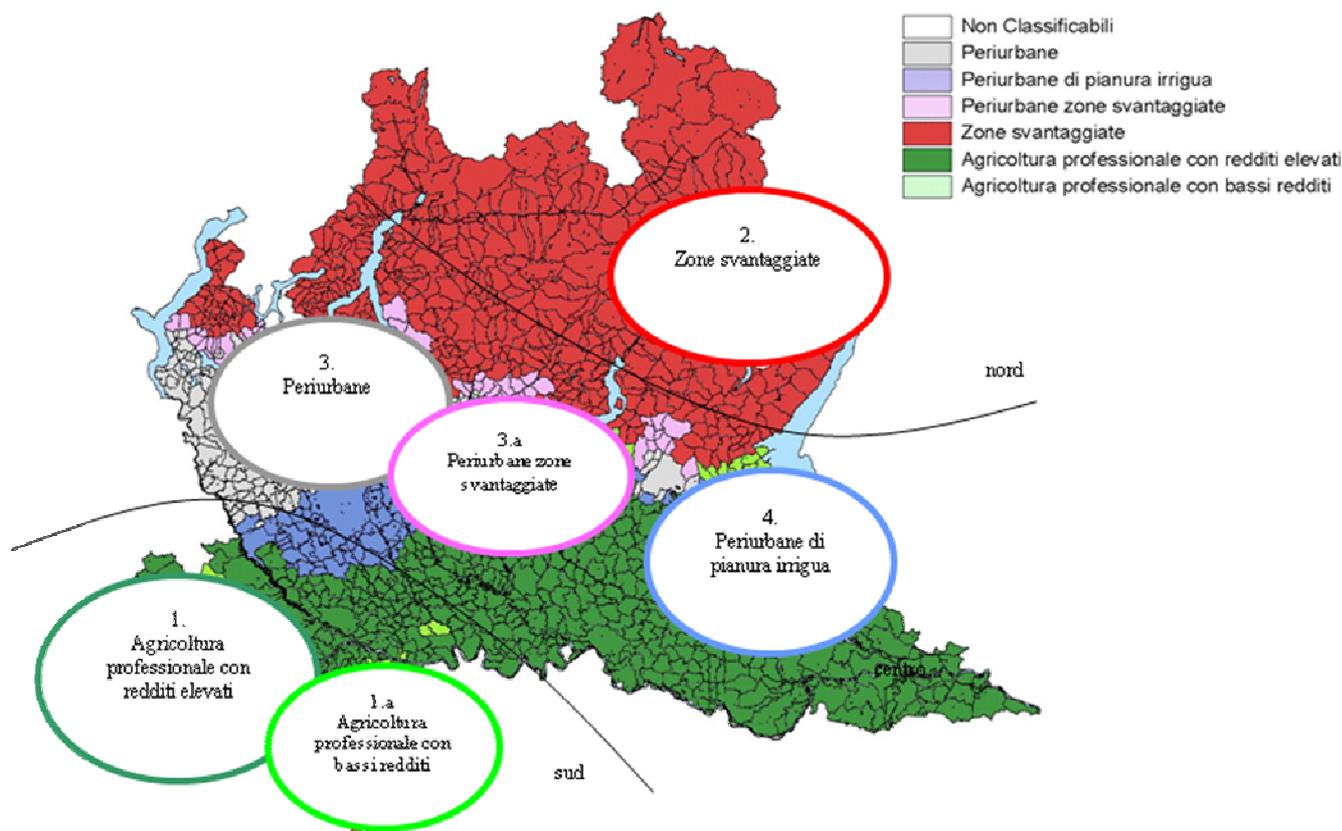


Figura 67. I sistemi territoriali agricoli della Regione Lombardia

#### IL SISTEMA DELLA BONIFICA

Il territorio dei comuni di Felonica e Sermide è compreso nel Consorzio Burana - Leo - Scoltenna – Panaro, con sede in Modena, che controlla in Regione Lombardia una superficie di 17.616 ha e gestisce XX km di canali prevalentemente a funzione promiscua, di bonifica e irrigua.

L'intero territorio del comprensorio del Consorzio della Bonifica, ricadente nel bacino idrografico del fiume Panaro, dal crinale toscano-emiliano arriva fino al Po in Lombardia; è delimitato ad est dal fiume Secchia e ad ovest dal torrente Samoggia.

A seguito del processo di riordino dei Consorzi di Bonifica, l'ex Consorzio della Bonifica Burana-Leo-Scoltenna-Panaro e la parte di pianura in sinistra Samoggia del Consorzio di Bonifica Reno Palata si sono uniti dando luogo ad un unico ente di bonifica. Il comprensorio consortile ricade oggi in 58 comuni delle province di Modena, Mantova, Ferrara, Bologna e Pistoia per una superficie di 242.024 ettari. La bonifica serve l'intero territorio comprensoriale. Lo scolo è essenzialmente di tipo meccanico alternato e per ampie porzioni del territorio di tipo meccanico perenne, per una limitata porzione di territorio lo scolo avviene solo per caduta naturale.

Assumono pertanto vitale importanza gli impianti idrovori che garantiscono la salvaguardia del comprensorio.

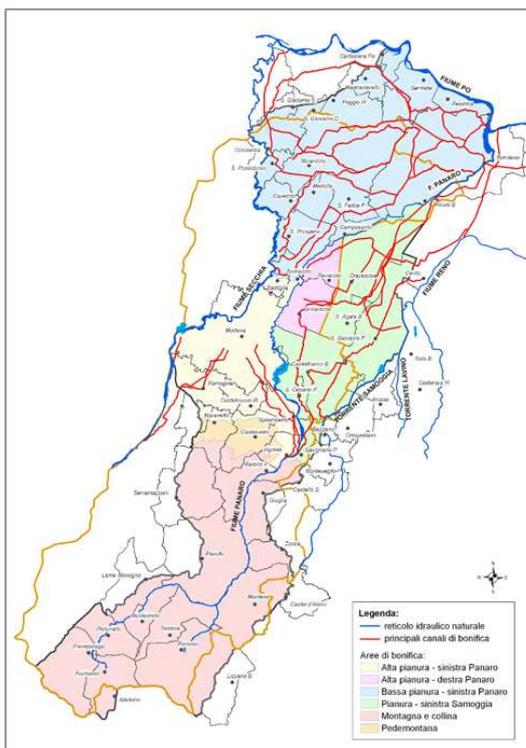


Figura 68. il territorio del Consorzio

Nel territorio regionale, l'irrigazione, pur non servendo tutta la superficie agricola utile si presenta con tipologie e impiantistiche differenziate sul territorio. Le forme praticate sono essenzialmente quelle dell'impinguamento dei canali e dalla pluvirrigazione in pressione. Su 17.616 ha di SAU, l'irrigazione comprensoriale soddisfa le esigenze di 11.376 ha con la modalità di irrigazione denominata "di soccorso". Questa modalità prevede che i canali irrigui vengano in genere mantenuti riempiti durante la stagione irrigua e gli agricoltori derivino l'acqua e la distribuiscono sui campi a scorrimento o, più spesso, per aspersione. Le rimanenti zone pari sono asciutte e su queste superfici i proprietari hanno provveduto direttamente con l'infissione di pozzi ai fini irrigui e conseguente emungimento dalla falda.

#### IL SISTEMA AGRICOLO COMUNALE

Il territorio di Felonica e Sermide, come del resto quello mantovano, è stato coinvolto in un generale processo di riduzione delle superfici coltivate. Secondo i dati dei censimenti dell'agricoltura dell'ISTAT, tale contrazione nel mantovano è stata meno intensa rispetto alla Lombardia e al dato Italiano, a conferma di una forte vocazione agricola che ha consentito negli ultimi decenni una complessiva tenuta del sistema.

Superficie Agricola Utilizzata – SAU(ha) <b>Felonica</b>			Superficie Agricola Utilizzata – SAU (ha) <b>Sermide</b>		
2000	2006	variaz.	2000	2006	variaz.
1.489,46	1.461,66	- 1,86%	4.375,73	4.298,57	-1,76%

Tabella 4. evoluzione delle superfici agrarie a Felonica e Sermide (nostra elaborazione dati ISTAT)

Dati più aggiornati (Siarl<sup>28</sup> 2009) mostrano che l'agricoltura di Felonica e Sermide utilizza poco meno del 90% della superficie comunale (SAT ha); dato in linea con la media provinciale e questo conferma la forte vocazione agricola di questa parte del territorio regionale.

Numero di aziende, superficie agricola utilizzata e non, per centro aziendale.

Maggio 2009.

fonte: Regione Lombardia - SIARL

anno	Comune	numero imprese	sup sau_ha	sup sau_ha non	sup totale_ha	Utilizzo %
2009	FELONICA	111	1.128,73	165,47	1.294,20	87%
2009	SERMIDE	216	5.811,43	577,87	6.389,30	90%
	totale provincia	10.254	164.697,56	19.015,24	183.712,80	89%

Tabella 5. Numero di aziende, superficie agricola utilizzata e non, per centro aziendale (nostra elaborazione dati ISTAT)

Nei due comuni la superficie effettivamente coltivata è pari a 6.940 ha, che equivale a poco meno del 90% della superficie agricola totale; la quota rimanente (743 ha, 10% della SAT) coincide con fabbricati rurali, altre tare e superfici improduttive (fossi, capezzagne). Il rapporto SAU/SAT si è mantenuto costante negli ultimi anni, dal 2006 al 2008, ad indicare un sostanziale rallentamento del tasso di autoconsumo di suolo da parte dell'agricoltura locale. Nel contempo questo dato può essere visto anche come un indicatore generico di un rallentamento negli investimenti (magazzini, stalle, fienili, concimaie, ecc..) da parte degli agricoltori negli ultimi tempi.

Interessante appare l'analisi relativa alla struttura delle aziende. Nonostante questa elaborazione sconti l'essere riferita ai dati censuari 2000 evidenzia la presenza di un universo aziendale articolato e differenziato per dimensione territoriale.

comune	Senza superficie	<1 ha	1-2 ha	2-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	>100 ha	totale
Felonica	8	12	17	35	34	27	20	2	-	155
Sermide	10	18	16	32	61	57	43	15	4	256

Tabella 6. Aziende per classe di superficie agricola utilizzata (SAU) – fonte Istat 2000

In generale, le aziende più piccole generano un reddito minimale o complementare ad altre forme di reddito, sono aziende che producono per autoconsumo o hobbistiche, in genere poco strutturate. Le aziende più grandi, oltre i 10 ettari di SAU, comprendono il gruppo delle aziende di sussistenza e quelle professionali.

Interessante appare inoltre la distinzione per ordinamenti produttivi vegetali, riassunta nelle seguenti tabelle, evidenziano le produzioni che interessano una superficie superiore ai 50 ha.

<sup>28</sup> Siarl: Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia

COMUNE	ALTRE PIANTE ARBOREE DA LEGNO ha	BARBABIETOLA DA ZUCCHERO ha	GRANO (FRUMENTO) DURO ha	GRANO (FRUMENTO) TENERO ha	MAIS DA GRANELLA ha	DA MELONE ha	SOIA DA GRANELLA ha	FABBRICATI AGRICOLI ha	Totale complessivo
FELONICA	68,9	86,6	91,1	427,0	524,9	32,0	94,0	16,0	1647,3
SERMIDE	32,2	118,4	323,6	839,3	1276,6	245,1	172,7	60,1	4619,7
Totale Provincia	1.455,9	3.690,2	12.014,0	20.023,0	59.654,1	1.607,0	4.303,1	3.634,0	183.216,8

Tabella 7. Superficie agricola totale utilizzata (in ettari) per comune e tipologia di utilizzo della superficie agricola – valori assoluti - anno 2008

COMUNE	ALTRE PIANTE ARBOREE DA LEGNO % SAU	BARBABIETOLA ZUCCHERO % SAU	GRANO (FRUMENTO) DURO % SAU	GRANO (FRUMENTO) TENERO % SAU	MAIS DA GRANELLA % SAU	DA MELONE % SAU	SOIA DA GRANELLA % SAU	FABBRICATI AGRICOLI % SAU	Totale complessivo
FELONICA	4,2 %	5,3 %	5,5 %	25,9 %	31,9 %	1,9 %	5,7 %	1,0 %	100 %
SERMIDE	2,0 %	2,6 %	7,0 %	18,2 %	27,6 %	5,3 %	3,7 %	1,3 %	100 %
Totale Provincia	0,8 %	2,0 %	6,6 %	10,9 %	32,6 %	0,9 %	2,3 %	2,0 %	100 %

Tabella 8. Superficie agricola totale utilizzata (in ettari) per comune e tipologia di utilizzo della superficie agricola – valori percentuali - anno 2008

### IL SISTEMA ZOOTECNICO

L'attività zootecnica non è particolarmente diffusa in questa porzione del territorio provinciale; all'attualità (dati forniti dall'ASL maggio 2010) nei comuni di Felonica e Sermide sono attivi 66 allevamenti zootecnici produttivi<sup>29</sup>. La composizione della popolazione zootecnica, rilevata al 2008, vede nei due comuni la presenza di 843 bovini, 8198 suini e oltre 20.000 avicoli. Differenti le concentrazioni del Peso Vivo equivalente nei due Comuni; mentre Felonica registra il 4% del PV di bovini e il 96% del PV di suini e una irrilevante la presenza di avicoli, Sermide segnala una presenza più equilibrata e in linea con la media provinciale: il 34% del PV di bovini, il 62% del PV di suini e il 4% del PV di avicoli.

I dati di sintesi presentati evidenziano una bassa specializzazione, specie se confrontata al livello di concentrazione presente nel vicino circondario del sinistra secchia. I valori assoluti sono sintetizzati nelle tabelle seguenti che evidenziano le differenti tipologie aziendali ed i carichi di Peso Vivo Equivalente.

<sup>29</sup> Sono stati considerati gli allevamenti tenuti ad adempiere alla normativa inerente alla gestione degli effluenti zootecnici (d.lgs 152/2006 e DGR 8/5868 del 21/11/07).

	Felonica	Sermide
<b>Bovini</b>		
Riproduzione latte trasformazione	2	10
Produzione carne rossa	1	7
<b>Suini</b>		
Ingrasso - finissaggio	3	3
Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	3	-
<b>Equini</b>		
Produzione carne	-	2
Amatoriale	6	17
<b>Polli</b>		
Altri Avicoli	1	3
<b>TOTALE</b>	<b>19</b>	<b>47</b>

Tabella 9. Allevamenti presenti al 2010 – fonte ASL Provincia di Mantova

**Patrimonio zootecnico provinciale. Confronto 2001-2007.**

fonte: elaborazioni Settore Agricoltura ed attività produttive Provincia di Mantova su dati ASL Mantova Servizio Medicina Veterinaria

COD. ISTAT	anno	Comune	SAU	BOVINI		SUINI		AVICOLI		P.V. TOTALE	
			ha	n° capi	q P.V.	n° capi	q P.V.	n° capi	q P.V.	q	q/ha
020023 020061	2007	FELONICA	1.489	22	88	2.239	2.239	100	2	2.329	1,56
	2007	SERMIDE	4.376	821	3.284	5.959	5.959	20.000	380	9.623	2,20
		totale provincia	166.840	320.319	1.281.276	1.254.171	1.254.171	8.575.788	162.940	2.700.268	16,18
020023 020061	2006	FELONICA	1.489	23	92	1.542	1.542	100	2	1.636	1,10
	2006	SERMIDE	4.376	806	3.224	3.555	3.555	18.508	352	7.131	1,63
		totale provincia	166.840	328.266	1.313.064	1.218.196	1.218.196	8.917.343	169.430	2.702.722	16,20
020023 020061	2005	FELONICA	1.489	39	156	1.600	1.600	0	0	1.756	1,18
	2005	SERMIDE	4.376	866	3.464	3.550	3.550	16.500	314	7.328	1,67
		totale provincia	166.840	336.408	1.345.632	1.314.028	1.314.028	9.683.385	183.984	2.846.090	17,06
020023 020061	2004	FELONICA	1.489	38	152	1.600	1.600	0	0	1.752	1,18
	2004	SERMIDE	4.376	803	3.212	3.000	3.000	11.500	219	6.431	1,47
		totale provincia	166.840	322.713	1.290.852	1.300.344	1.300.344	9.737.632	185.015	2.779.407	16,66
020023 020061	2003	FELONICA	1.489	50	200	1.914	1.914	0	0	2.114	1,42
	2003	SERMIDE	4.376	894	3.576	4.300	4.300	14.000	266	8.142	1,86
		totale provincia	166.840	354.848	1.419.392	1.280.823	1.280.823	8.916.133	169.407	2.872.813	17,22
020023 020061	2002	FELONICA	1.489	60	240	1.800	1.800	0	0	2.040	1,37
	2002	SERMIDE	4.376	875	3.500	3.600	3.600	17.000	323	7.423	1,70
		totale provincia	166.840	359.641	1.438.564	1.191.153	1.191.153	7.857.238	149.288	2.782.311	16,68
020023 020061	2001	FELONICA	1.411	83	332	2.445	2.445	0	0	2.777	1,97
	2001	SERMIDE	4.224	1.019	4.076	3.680	3.680	39.000	741	8.497	2,01
		totale provincia	171.051	342.817	1.371.268	1.276.822	1.276.822	7.438.603	141.333	2.792.975	16,33

Tabella 10. Patrimonio zootecnico di Felonica e Sermide dal 2001 al 2007 (fonte elaborazione dati ASL)

## LA MULTIFUNZIONALITÀ IN AGRICOLTURA

Oltre alla produzione di alimenti e materie prime, l'attività agricola è in grado di attivare funzioni secondarie. Secondo l'Unione europea è il termine 'multifunzionalità' che meglio indica "il nesso fondamentale tra agricoltura sostenibile, sicurezza alimentare, equilibrio territoriale, conservazione del paesaggio e dell'ambiente, nonché garanzia dell'approvvigionamento alimentare". Il concetto verrà può essere declinato nei diversi contesti – riferibili ai differenti quadri normativi e alla diverse propensioni aziendali - come chiave di supporto strategico del comparto primario.

Gli agriturismi, ad esempio, si propongono come alternativa alla ospitalità tradizionale e come strumento territoriale originario di quell'insieme di attività che trovano nel territorio rurale lo spazio fisico necessario per la produzione alimentare e l'erogazione dei servizi, per la protezione ambientale e per l'uso del tempo libero, quest'ultimo differenziato rispetto alla vita urbana. Appartengono anch'essi all'insieme delle produzioni e servizi riassumibili nel termine *multifunzionalità del sistema rurale*. Di tale multifunzionalità l'agriturismo è l'esempio fino ad ora più diffuso e consolidato. Queste strutture rappresentano a tutti gli effetti l'elemento di contatto tra il *settore agricolo* e i *consumatori-cittadini*, soprattutto se non si limitano ad offrire solo prodotti enogastronomici o posti letto, ma se ampliano la propria offerta ricettiva comprendendo fra queste l'immagine e le peculiarità del territorio *rurale*. In tal modo agiscono direttamente sulla costruzione della *reputazione dell'intero territorio locale* ed i benefici della loro presenza si estendono a tutta la comunità rurale e alle filiere agroalimentari locali.

Nel territorio dei comuni di Felonica e Sermide sono presenti due sole esperienze consolidate: Corte Prova – a Felonica e Corte Gardinala – a Sermide. E' un patrimonio di attività potenziabile ed implementabile in modo da assicurare una miglior fruizione delle risorse del territorio comunale.

Accanto all'agriturismo sono in crescita altre iniziative, quali fattorie didattiche, fattorie sociali e quelle salutistiche e quelle che tentano il recupero di attività artigianali oggi abbandonate. Altri settori potrebbero nel futuro intersecare l'offerta agri-turistica, come alcune questioni sociali, culturali o sportive.

In questo senso la multifunzionalità non significa solo filiera corta, ma anche il recupero delle tradizioni culturali, la manutenzione dell'ambiente, proporre e soddisfare nuove modelli di consumo e di produzione e trasformare l'attività agricola in occasione di nuove possibilità economiche per le imprese.

Di interesse l'iniziativa del Mercato Contadino (Farmer's Market) attivato a Sermide che tende a promuovere:

- i piccoli produttori, ai quali viene data priorità;
- mercati 'senza mercanti', che accorciano la filiera in quanto permettono l'incontro diretto tra produttore e consumatore;
- luoghi di convivialità, dove è possibile fermarsi, parlare, consumare un pasto e un bicchiere di vino in compagnia, dove fare la spesa non è più solo un atto "funzionale" ed alienante, ma un tempo riconquistato al piacere e alla socialità;
- vendita di prodotti su scala locale (provinciale-regionale): l'idea è anche quella di evitare il trasporto su lunghe distanze e di riscoprire il rapporto con il proprio territorio;
- apertura puntuale anche alle "agricolture di fatto": piccolissimi produttori, come chi coltiva per l'autoconsumo, ma periodicamente ha delle eccedenze da vendere (ad. es. agriturismi...);

- tecniche biologiche di coltivazione dei prodotti;
- rispetto delle stagionalità: i mercati contadini permettono di ritrovare immediatamente il senso delle stagioni, in quanto il prodotto coltivato fuori stagione richiede consumi eccessivi di energia;



Figura 69. Mercato Contadino (Farmer's Market) di SERMIDE (MN) e il suo Disciplinare

#### **ATTIVITÀ AGRICOLA E TERRITORIO RURALE**

Come ricordato nel precedente capitolo 2, i documenti tecnici prodotti a seguito dell'approvazione della Legge Regionale 12/2005 offrono una occasione per pensare in modo complessivo ad un paesaggio che si struttura a partire da elementi del territorio rurale. Se la Convenzione Europea del paesaggio riconosce come una delle priorità della pianificazione deve essere oggi la salvaguardia e la cura dei paesaggi rurali riconoscibili al termine di un secolo di urbanizzazioni e di cambiamenti che hanno coinvolto e modificato l'insieme delle risorse del territorio.

Applicare le indicazioni regionali, elaborate a seguito dell'approvazione della L.R. 12/05, nei Comuni della Provincia di Mantova, significa interpretare una realtà fortemente rurale, caratterizzata da suoli estremamente fertili, dove il processo di urbanizzazione non è elevato e al contempo dove esiste la possibilità di intervenire in modo consapevole per conservare e valorizzare quei paesaggi che altrove si sono persi in modo definitivo. Questo anche alla luce delle considerazioni precedentemente espresse relativamente al come l'agricoltura è interessata da nuova prospettiva, non più esclusivamente produttiva, ma composita e plurale; in questo senso si dovrà impostare una attività interpretativa tesa ad evidenziare aspetti di caratterizzazione di un territorio che se osservato unicamente dal punto di vista del valore agricolo appare prevalentemente omogeneo.

In questi ultimi anni gli orientamenti di programma del settore delle politiche agricole, sono rivolti in particolare a sostenere lo sviluppo del sistema produttivo agricolo ed agroalimentare, a promuovere un'agricoltura in grado di rispettare l'ambiente con l'applicazione di metodi di coltivazione quali agricoltura integrata e biologica e a valorizzare l'agricoltura professionale. Al fine di mantenere competitivo il mondo agricolo, è necessario mettere in atto strategie progettuali di particolare efficacia che attuino le direttive promosse dall'Unione europea tra le quali ricordiamo:

sul versante economico, attraverso il rafforzamento e lo sviluppo di quell'ampia porzione di aziende agricole e del comparto agroalimentare, per la quale è necessario assicurare adeguati livelli di competitività;

sul versante sociale, promovendo lo sviluppo di un insieme di iniziative destinate a permettere il permanere di attività imprenditoriali agricole anche nelle aree meno vocate, o caratterizzate da forti fattori limitanti, a tutela dell'equilibrio dell'intero territorio;

sul versante ambientale, valorizzando le funzioni multiple dell'agricoltura, ed in particolare la conservazione dell'ambiente e del paesaggio agricolo, evitando deleterie forme di abbandono dei terreni a minore produttività e favorendo una positiva relazione con il territorio delle colture intensive.

In questo contesto appare opportuno approfondire alcuni temi che evidenziano il complesso rapporto tra agricoltura, sistema delle aree protette e sistema dei valori del paesaggio.

Al fine di meglio cogliere gli aspetti di "relazione" presenti nel dominio del sistema rurale paesistico viene riproposto uno schema interpretativo, elaborato dalla Regione Lombardia, che è possibile assumere come riferimento per la definizione dei differenti ambiti che compongono il sistema rurale e per l'individuazione di specifiche norme di tutela e valorizzazione.

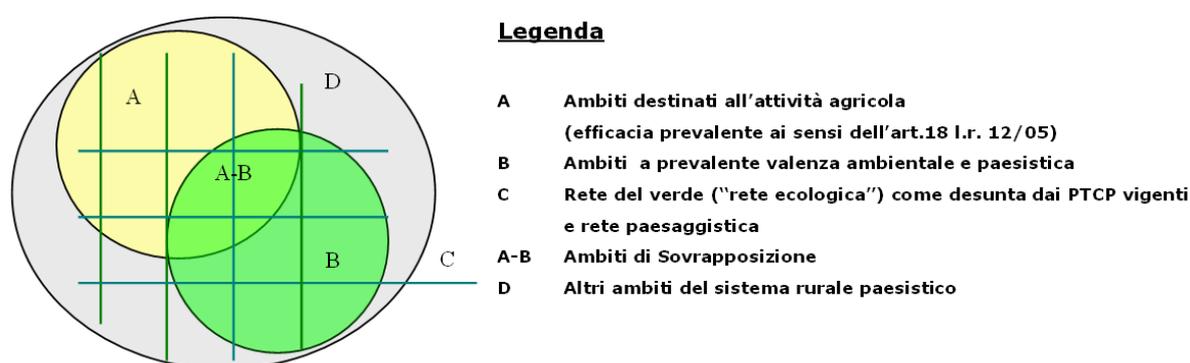


Figura 70. Il grafo topologico del sistema rurale paesistico

Il documento regionale sottolinea come siano sostanzialmente differenti le "famiglie tematiche" (evidenziate dallo schema) che concorrono alla definizione del sistema rurale paesistico. In esso riconosciamo:

- Gli **ambiti destinati all'attività agricola** (campo A della figura), hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT ai sensi del comma 2 lettera c) art.18 l.r. 12/05 fino alla sua approvazione. Si tratta di efficacia di tipo programmatico; alla provincia spetta il compito di dettare i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole.
- Gli **ambiti a prevalente valenza paesaggistica e ambientale** (campo B della figura), sono aree dove vige un regime di efficacia prescrittiva e prevalente dettato dalla norma (statale, regionale, altre ...) cui sono soggetti. Si tratta ad esempio di rilevanze paesaggistiche provinciali, beni paesaggistici e beni culturali individuati a livello regionale o statale, aree a parco naturale, SIC, ...
- La **rete del verde/rete paesaggistica** (griglia C della figura), ovvero le aree indicate come "rete verde" o "rete ecologica" nei PTCP vigenti viene definita sulla base degli indirizzi e criteri per la

“rete ecologica” di cui alla DGR 39509 del 7/04/2000 “Linee generali di assetto del territorio lombardo”. Riconducendo a sistema le aree verdi già vincolate e le altre aree verdi da valorizzare o riqualificare, la rete del verde non contiene previsioni ad efficacia prescrittiva e prevalente, ma di carattere orientativo. Qualora invece la rete del verde si sovrapponga ai campi A o B, assume efficacia prescrittiva e prevalente.

- La Rete paesaggistica interessa sistemi ed elementi diffusi di valore paesaggistico. Reti di percorsi di fruizione paesaggistica e di valore storico e/o panoramico nonché sistemi di elementi connotativi dei paesaggi locali (alberate e siepi, canali ed elementi della rete irrigua, sistema delle cascine o delle corti rurali ...). Come per la rete del verde si tratta di sistemi e valori paesaggistici diffusi che possono tendenzialmente sovrapporsi con le tre differenti situazioni di ambiti indicate nello schema. Le relative indicazioni del PTCP possono avere carattere prescrittivo o orientativo a seconda delle diverse situazioni in cui si collocano.
- Gli **altri ambiti del sistema rurale paesistico** (campo D della figura ) è il restante territorio compreso nel sistema rurale paesistico, nell’ambito del quale possono essere individuate ulteriori aree di rilevanza ambientale-paesistica-rurale ritenute significative e degne di salvaguardia o riqualificazione, anche se di carattere residuale, a seguito di studi di approfondimento del PTCP. In questo caso lo strumento provinciale si esprime con indicazioni od orientamenti di pianificazione.

Le aree di sovrapposizione (campo A- B) tra gli ambiti agricoli di cui agli art.15 della l.r. 12/05 e quelle soggette ad altre norme possono essere regolate dal PGT in modo differenziato ed articolato in funzione di obiettivi di specifici obiettivi di valorizzazione e/o di salvaguardia .

#### **INDIVIDUAZIONE DEL VALORE AGRICOLO DEL TERRITORIO RURALE (METLAND) ATTRAVERSO L’APPLICAZIONE DELLE INDICAZIONI REGIONALI**

I criteri proposti per la determinazione del valore agro-forestale si fondano sulle tecniche di valutazione già vagliate in occasione del progetto strategico Sal.Va.Te.R. (Salvaguardia e valorizzazione del territorio rurale, 1999-2000), della Direzione Generale Agricoltura della Regione Lombardia. In questo progetto strategico viene individuato un modello di elaborazione dati, capace di restituire appunto il valore agricolo – forestale.

Questo metodo è il Metland (METropolitan LANDscape planning model), elaborato a partire dal 1971 da un gruppo interdisciplinare di ricercatori dell’Università del Massachussets (USA), e si basa sulle seguenti fasi:

- determinazione della vocazione agricola
- definizione della destinazione agricola reale
- calcolo e determinazione del valore agroforestale del territorio.

Gli indirizzi regionali, ai sensi della legge 12/05, suggeriscono di utilizzare gli strati informativi già inseriti nel sistema informativo territoriale (di seguito SIT) regionale, attualmente costituiti per il territorio di pianura e prima collina, dalla cartografia redatta dall’ Ente Regionale per i servizi all’Agricoltura e alle Foreste (di seguito ERSAF), nell’ambito del programma regionale di cartografia dei suoli (DUSAF).

Per lo sviluppo della procedura da seguire per la determinazione della vocazione agricola dei suoli, si dovranno utilizzare informazioni derivanti da destinazioni d'uso agricolo forestale e dalla carta pedologica.

#### LA DETERMINAZIONE DELLA VOCAZIONE AGRICOLA

Per la determinazione del valore intrinseco dei suoli, appunto la vocazione agricola, vengono utilizzate le informazioni contenute nel Sistema informativo pedologico, quali la capacità d'uso dei suoli suddivisa in classi, secondo le norme della "Land Capability Classification"<sup>30</sup> (LCC, USDA).

A questa classificazione di tipo qualitativo, viene attribuito un punteggio regolato in modo tale da ottenere un valore migliore per le classi con maggiore vocazione agricola, visto l'obiettivo di definire un valore agroforestale.

L'attribuzione del punteggio avviene secondo la seguente tabella

Classi LCC	Gruppo di capacità d'uso	Punteggio
I	1	100
II	2	95
III	3	75
IV	4	65
V- (VI) <sup>31</sup>	5	50
(VII – VIII)	6	25

Tabella 11. Gruppi di capacità d'uso e punteggi relativi

Parametri inseriti nello schema di valutazione:

- Profondità utile: esprime la profondità del volume di suolo esplorabile dalle radici delle piante;
- Tessitura Superficiale – Ap: esprime le situazioni di tessitura dell'orizzonte superficiale che limitano la lavorabilità dei suoli agricoli;
- Scheletro Ap: esprime il contenuto di scheletro (ghiaie, ciottoli e pietre) nell'orizzonte superficiale considerato limitante per le lavorazioni, e l'approfondimento radicale;
- Pietrosità e rocciosità superficiale: esprime il contenuto di pietre con diametro > 7.5 cm\* e la classe di ingombro degli affioramenti rocciosi presenti alla superficie del suolo;
  - (\* le pietre con dimensioni inferiori a 7.5 cm non ostacolano l'utilizzo delle macchine)
- Fertilità Ap: intesa come fertilità chimica legata a caratteri del suolo solo in parte modificabili mediante l'apporto di correttivi e/o ammendanti. In particolare si considerano: pH<sup>32</sup>, C.S.C.<sup>33</sup> e

<sup>30</sup> Tra i sistemi di valutazione del territorio, elaborati in molti paesi europei ed extra-europei secondo modalità ed obiettivi differenti, la Land Capability Classification (Klingebiel, Montgomery, U.S.D.A. 1961) viene utilizzato per classificare il territorio per ampi sistemi agro-pastorali e non in base a specifiche pratiche colturali. La valutazione viene effettuata sull'analisi dei parametri contenuti nella carta dei suoli e sulla base delle caratteristiche dei suoli stessi.

Il concetto centrale della Land Capability non si riferisce unicamente alle proprietà fisiche del suolo, che determinano la sua attitudine più o meno ampia nella scelta di particolari colture, quanto alle limitazioni da questo presentate nei confronti di uso agricolo generico; limitazioni che derivano anche dalla qualità del suolo, ma soprattutto dalle caratteristiche dell'ambiente in cui questo è inserito.

<sup>31</sup> Le classi superiori alla V non ricadono nel territorio della provincia di Mantova.

<sup>32</sup> Il pH (dal latino pondus hydrogenii) è una scala di misura dell'acidità di una soluzione acquosa

TSB<sup>34</sup> valutati nell'orizzonte superficiale, CaCO<sub>3</sub> (carbonato di calcio) totale come valore medio ponderato nel 1° m di suolo;

- Drenaggio: con tale termine si intende l'attitudine del suolo a smaltire l'acqua che contiene in eccesso; la presenza di falde poco profonde condiziona negativamente tale possibilità. D'altro canto tale carattere fornisce utili indicazioni sulla capacità del suolo a trattenere l'acqua di pioggia e/o di irrigazione (ad es. drenaggio mod. rapido e rapido). Esprime le classi di drenaggio considerate limitanti per gli usi agro-silvo-pastorali;
- Inondabilità: viene indicata la frequenza dell'evento e la sua durata. Esprime le classi di inondabilità considerate limitanti per gli usi agro-silvo-pastorali;
- Limitazioni climatiche: esprime le classi di limitazioni climatiche capaci di condizionare la gamma delle colture praticabili o di determinare un fabbisogno o un numero maggiore delle stesse pratiche colturali richieste in altre parti della pianura;
- Pendenza media: esprime le classi di pendenza che possono predisporre il suolo ai fenomeni erosivi;
- Erosione: le definizioni presenti nello schema esprimono la suscettività all'erosione idrica superficiale e di massa (espressa come profonda); la percentuale indica la superficie dell'unità cartografica interessata da fenomeni erosivi; esprime la suscettività all'erosione idrica superficiale e di massa, intesa come % della superficie dell'UC soggetta a fenomeni erosivi;
- AWC (Available Water Capacity – capacità d'acqua disponibile): esprime i contenuti d'acqua che determinano limitazioni per le colture e richiedono pertanto apporti idrici per evitare stress alle piante.

#### LA DEFINIZIONE DELLA DESTINAZIONE AGRICOLA REALE

Il grado di riduzione applicato al valore della vocazione agricola, appunto la destinazione agricola reale, è utile a valutare e ponderare il valore da attribuire alle aree in base all'uso del suolo presente. Lo strato informativo di riferimento utilizzabile è attualmente costituito dalle informazioni contenute nel Sistema informativo Dusaf, ovvero la cartografia della destinazione d'uso agricola e forestale e quella limitata alle aree urbanizzate.

Anche qui è necessario attribuire un valore quantitativo agli strati informativi, questa volta con valori migliori per le aree dove l'agricoltura ha difficile sbocco, essendo questo un valore di riduzione del precedente.

L'attribuzione del punteggio avviene secondo la seguente tabella:

Codici DUSAF <sup>35</sup>	Gruppo d'uso del suolo	Punteggio
L1, L1v, L2, L2f, L2o, L3	(1) Colture permanenti	-25
P1, P2, P2p, P4, P4a, S1, S1a, S1c, S1r, S2, S3, S3l, S4, S6, S7	(2) Seminativi e prati	0
L7, L8, N8t	(3) Altre legnose agrarie e pioppeti	10

<sup>33</sup> Capacità di scambio cationico ovvero la capacità del suolo di scambiare (trattenere) ioni positivi come potassio, calcio, magnesio e sodio

<sup>34</sup> Tasso saturazione basica

<sup>35</sup> Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali

R2q, R4	(4) Aree agricole abbandonate con vegetazione naturale, erbacea e cespugliosa, aree degradate non utilizzate, aree di cava recuperate	25
N1, N8, N8b, 1411 e 1412	(5)Cespuglietti e paludi, aree verdi urbane	50
B1d, B1e, B1u, B5d	(11) Boschi	75
A2, A2y, A3, N5, N5g, R2, R3, R3q, R5, U	(12) Aree urbanizzate, cave, discariche, vegetazione dei greti, sabbie e ghiaie fluviali, laghi, fiumi, piccoli laghetti, laghi di cava e corsi d'acqua.	100

Tabella 12. Grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo.

Il calcolo e la determinazione del valore agroforestale del territorio.

Il valore agroforestale del territorio, che tiene conto della vocazione agricola e del suo grado di riduzione, viene calcolato in base alla formula indicata dagli indirizzi regionali:

$$x=100*(s-t)+75/175$$

Dove:

- s indica il punteggio relative alla vocazione agricola;
- t indica il grado di riduzione;
- x indica il punteggio relativo al valore delle risorse.

Tale combinazione produrrà una serie di valori numerici; quelli più elevati corrisponderanno ad un più alto valore agroforestale.

Il metodo Metland applicato, come indicato dagli indirizzi regionali, permette di ottenere una cartografia in grado di mettere in evidenza aree più o meno omogenee aventi diverso valore agroforestale.

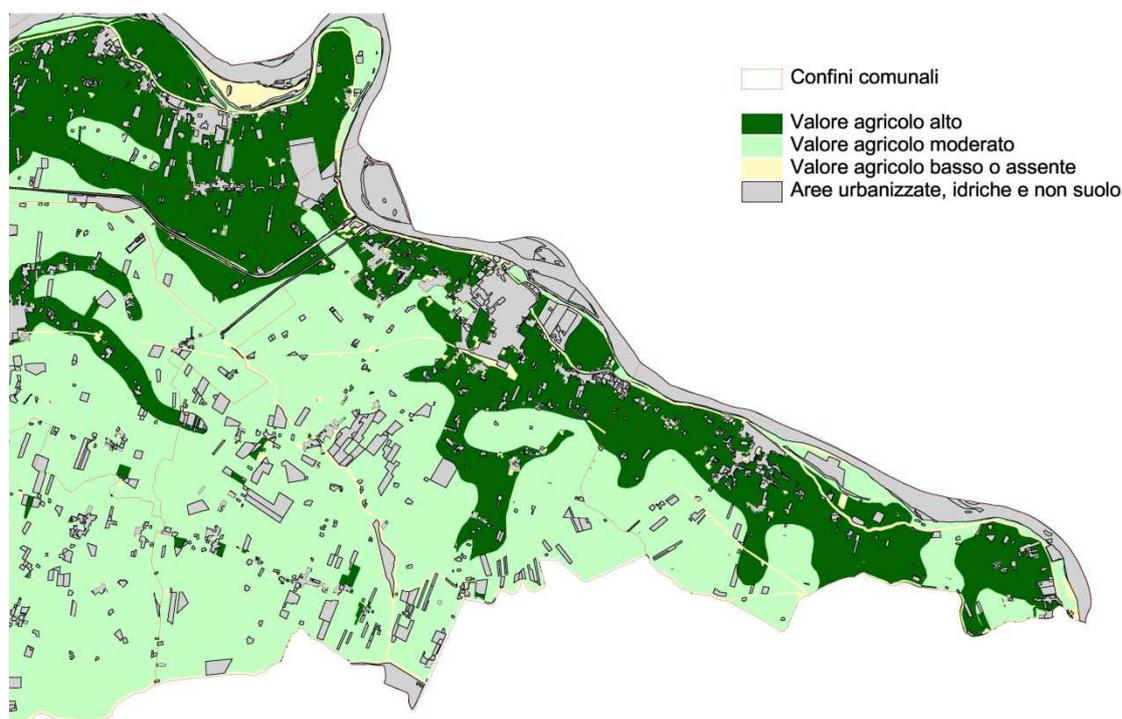


Figura 71. Valore agroforestale attribuito al territorio agricolo dei Comuni di Felonica e Sermide

Nella figura sopra presentata, il valore agroforestale attribuito, viene indicato in tre classi: alto, moderato e basso; più il valore agroforestale è elevato, più è intenso il grado della colorazione. L'applicazione delle procedure regionali per l'individuazione del valore agroforestale dei suoli evidenziano alcuni aspetti che nella definizione delle determinazioni di piano potranno divenire riferimento per articolare un sistema di normative capace di riconoscere i differenti caratteri del territorio rurale.

## 5.7. Il sistema ecologico

### ***CORRIDOI ECOLOGICI E BIODIVERSITÀ***

La frammentazione ambientale è un processo dinamico mediato dall'azione dell'uomo che conduce alla trasformazione di ampie aree con evidenti caratteri di naturalità in sottounità sempre più piccole, frammentate ed isolate. Un processo quindi che trova estensione sia nello spazio (territorio) che nel tempo.

La frammentazione ambientale infatti agisce a più livelli e l'entità delle modificazioni innescate dipende da un elevato numero di variabili fra le quali si annoverano anche la tipologia del contesto territoriale, la dimensione e la forma degli habitat superstiti, i gradi di connessione e di isolamento, la distanza fra singole unità, lo stato evolutivo, ecc. Gli effetti della frammentazione sono inoltre incidenti sia sulla biodiversità locale complessiva come pure su singole comunità e popolazioni. A problematiche di questo tipo si tenta di dare risposta, più che soluzione, attraverso la creazione di una rete ecologica che presenti come finalità prevalenti quella di conservare le specie, le comunità e gli ecosistemi naturali mediante il mantenimento dei processi di dispersione che sono alla base degli scambi genetici fra popolazioni, elementi cardine della "vitalità" delle popolazioni.

Per creare una base informativa oggettiva, in grado di svolgere la funzione di supporto tematico alla pianificazione si è applicato un metodo basato essenzialmente su un'analisi quantitativa non influenzata da aspetti soggettivi nella sua determinazione.

Il modello di analisi quantitativa ha infatti la funzione di individuare almeno gli areali entro i quali indirizzare le singole azioni di progetto in campo ambientale, ovvero: conservazione, riqualificazione e ricostituzione di elementi ambientali di sostegno al disegno di rete ecologica, e quindi alla deframmentazione e alla connettività.

#### **LA STRUTTURA DELLA RETE ECOLOGICA SOVRAORDINATA**

L'articolazione della rete ecologica nell'ambito della redazione del PGT deve necessariamente muovere da una struttura sovraordinata in grado di delineare le strategie per il futuro su una scala di livello superiore. Nel caso in esame i livelli considerati sono tre e ciascuno di essi rivolge la sua attenzione ad un livello di interesse e di dettaglio diversi fra loro.

Il primo degli elementi che costituisce il livello che potremmo definire di interesse strategico comunitario è la rete Natura 2000, insieme di aree (SIC, ZPS, ZSC) che hanno la funzione preminente di conservare gli elementi (specie e habitat) appunto ritenuti di interesse comunitario. Per tutelare invece la connettività del territorio ad una scala più ridotta altri due strumenti concorrono a definire la struttura fine della rete, il primo, di portata regionale è dato dalla RER (Rete Ecologica Regionale) approvata con DGR 8/8515 2008, e che riflette la strategia regionale, il secondo invece è il disegno della Rete Verde Provinciale così come emerge dagli elaborati del PTCP vigente.

Il Piano Territoriale della Regione Lombardia prevede al punto 1.5.1 del suo Documento di Piano la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura Prioritaria per la Lombardia inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale (P.T.R. – Piano Paesaggistico, norme art. 24) negli Ambiti D dei “sistemi a rete”.

Il progetto di Rete Ecologica Regionale si pone quindi una triplice finalità:

tutelare; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;

valorizzare; ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio eco sistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa;

ricostruire; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile;

Il Piano Territoriale Regionale indica inoltre che “la traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale che, sulla base di uno specifico Documento di Indirizzi, dettagliano la RER”. Il Documento di Piano del PGT diviene pertanto un documento di indirizzi che, rispondendo all'indicazione regionale, precisa i contenuti della Rete e fornisce i riferimenti necessari per la concreta attuazione delle reti ecologiche in Lombardia.

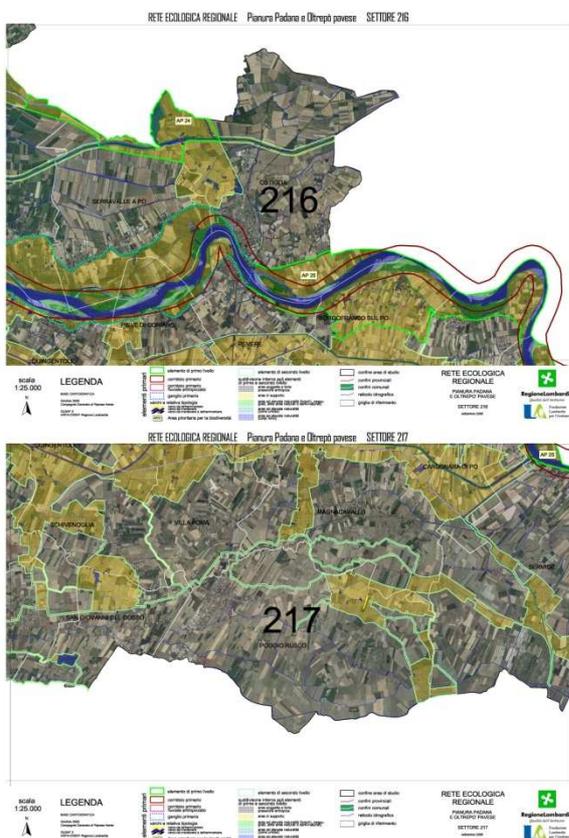
Il documento regionale sottolinea inoltre come approccio delle reti ecologiche lombarde è di tipo polivalente; in tal senso esse devono essere considerate come occasione di riequilibrio dell'ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per molteplici politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale.

Rispetto al complesso delle politiche che impegnano il territorio, le reti ecologiche rendono quindi conto degli aspetti relativi all'ecosistema, affiancando quelli relativi alle altre fondamentali prospettive di sistema: il paesaggio ed il territorio. In tale ottica ecosistema, paesaggio e territorio costituiscono la base concreta attraverso cui lo sviluppo sostenibile può affrontare le tematiche classiche dell'ambiente, dell'economia, della società. Gli indirizzi per le reti ecologiche si propongono dunque di chiarire anche la natura e le modalità di partecipazione, complementari e sinergiche, degli aspetti naturalistici ed ecosistemici rispetto agli strumenti tecnico-amministrativi esistenti e previsti in materia di paesaggio e territorio.

Nei comuni di Felonica e Sermide la RER identifica:

- un corridoio primario, posto in corrispondenza del fiume Po e su cui insiste un ambito della rete primaria regionale;
- un ambito della rete di secondo livello, che si appoggia all'armatura costituita dai principali corsi d'acqua, in particolare il Canale Fossalta e il Canale Mantovano.

Non sono presenti indicazioni circa elementi puntuali quali varchi da proteggere e/o da deframmentare ed elementi barriera.



Regione Lombardia - Deliberazione Giunta Regionale  
26 novembre 2008 - n. 8/8515

Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in  
raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali

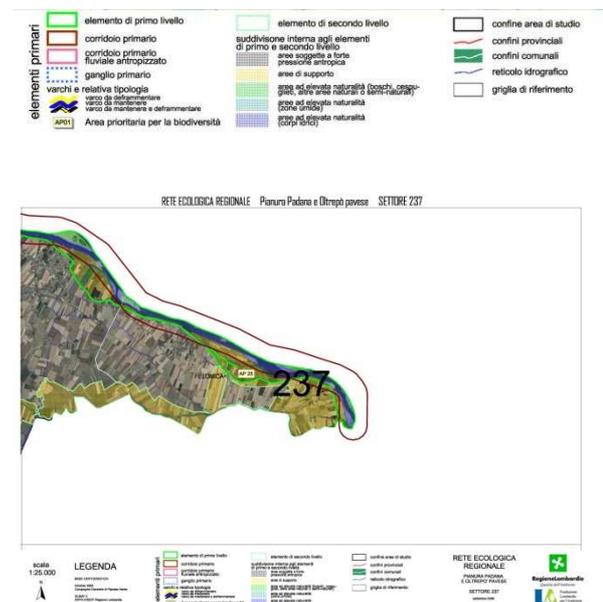


Figura 72. Le indicazioni del progetto di Rete Ecologica Regionale

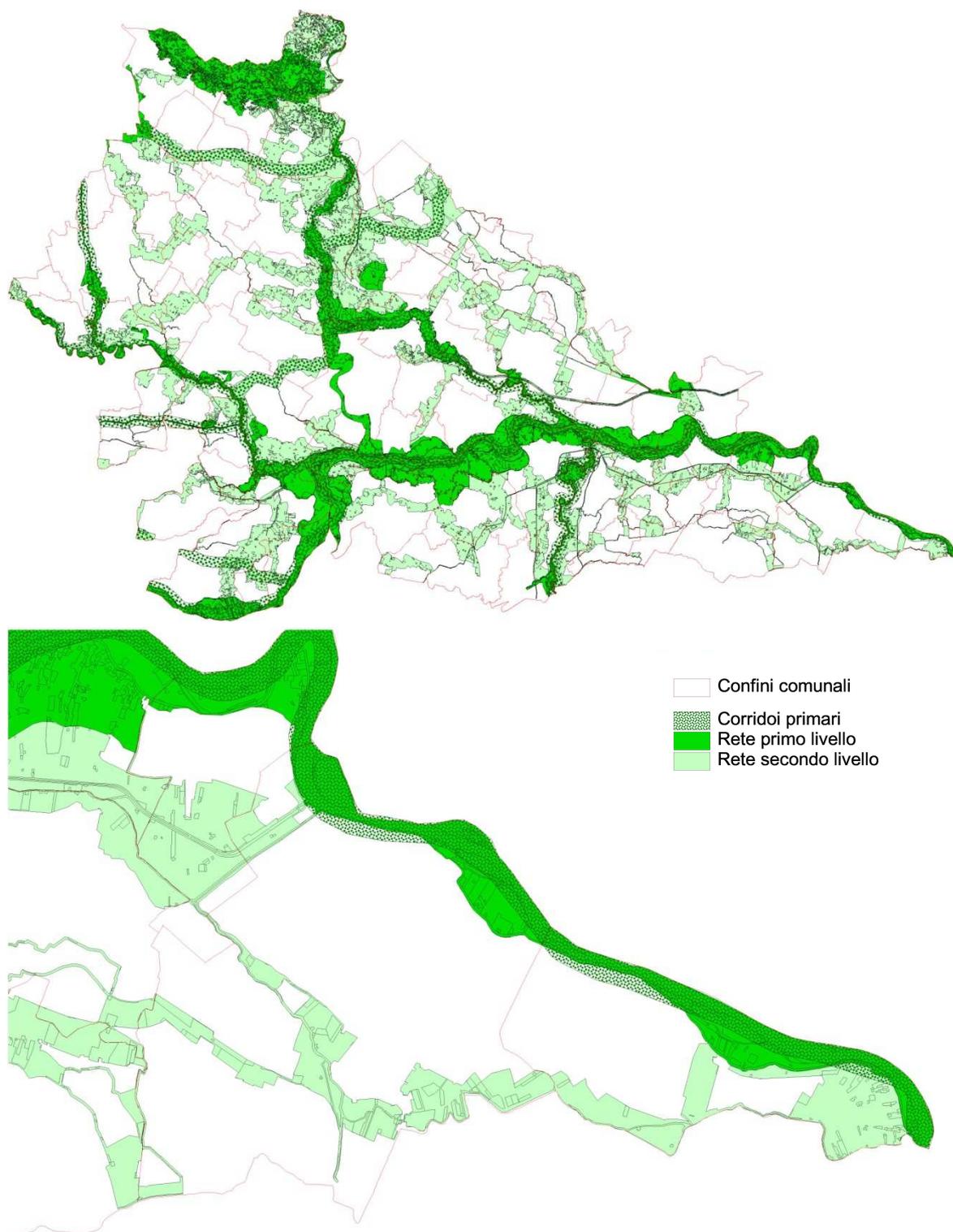


Figura 73. Elementi della Rete Ecologica Regionale (RER) a livello dell'intera provincia di Mantova e riferiti ai Comuni di Felonica e Sermide

Il disegno della Rete Ecologica Provinciale invece ha subito una evoluzione rispetto al passato attraverso la variante al PTCV approvata con DCP n. 3 del 8 febbraio 2010.

I principali obiettivi specifici della Rete Ecologica Provinciale, denominata Rete Verde Provinciale, ad integrazione del livello regionale sono i seguenti:

- fornire alla Pianificazione Territoriale di Coordinamento un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- offrire anche alla Pianificazione Territoriale di Coordinamento un quadro di sensibilità ed opportunità;

A Felonica e Sermide il disegno di Rete provinciale individua:

- l'ambito del Po come corridoio primario,
- le aree rurali poste in prossimità del Canale della bonifica Reggiana e del Canale della bonifica di Revere come corridoio di secondo livello;
- le aree rurali poste in prossimità del Canale Fossalta, anche in territorio di Felonica e fino al confine con il territorio ferrarese, come corridoio di secondo livello;
- le aree rurali poste lungo il confine sud del Comune di Sermide, in prossimità del Canale Mantovano, come corridoio di secondo livello;
- le aree rurali poste a sud dell'abitato di Caposotto e la porzione di territorio che arriva sino al nucleo di Porcara a sud del Comune di Sermide.

Inoltre vengono segnalati:

- come punti notevoli della Rete Verde Provinciale: la corte storica di Roversella posta al limite del corridoio di terzo livello che unisce il corridoio di primo livello del Po al Canale Fossalta e l'impianto idrovoro di Moglia di Sermide;
- come varco della rete il nucleo urbano di Santa Croce in corrispondenza del corridoio di secondo livello posto in corrispondenza del Canale Fossalta;
- le barriere rappresentate da alcuni attraversamenti infrastrutturali posti in corrispondenza dei corridoi di secondo livello.

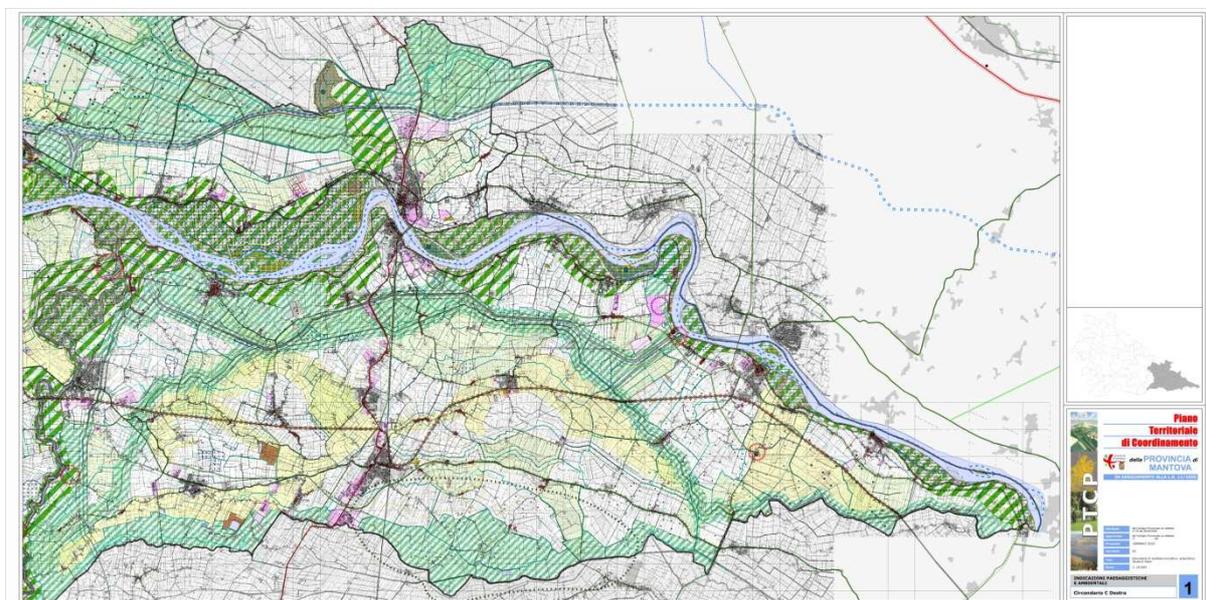


Figura 74. Tavola 1 del PTCP approvato

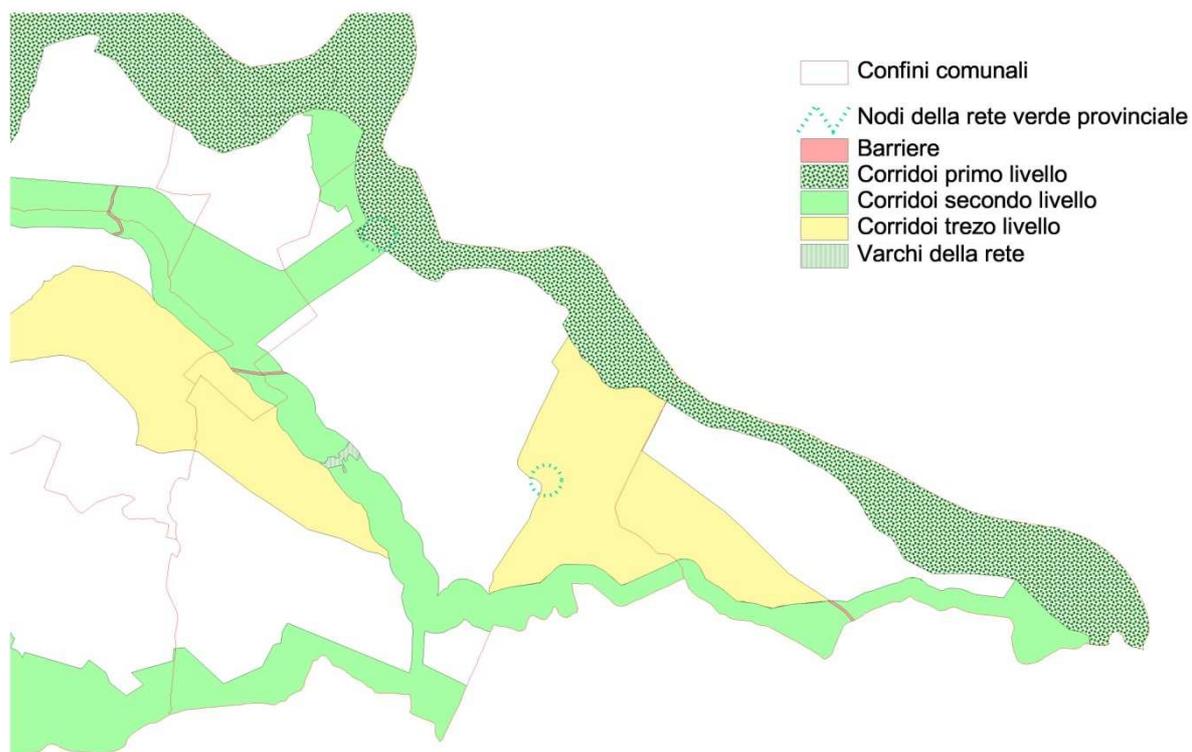


Figura 75. Schema della Rete Verde Provinciale nei Comuni di Felonica e Sermide

#### **IL PROGETTO BIO BAM**

Dei caratteri del progetto BioBam si è già riferito in altra parte del documento (cfr., il paragrafo 4.3. I riferimenti alle progettualità d'ambito territoriale); in questa parte del documento si sottolinea il contenuto informativo elaborato e le informazioni presenti nelle Tavole degli Elementi Residuali elaborate attraverso un percorso partecipativo strutturato.

Sono stati realizzati 8 incontri (7 operativi e 1 di presentazione dei risultati), anche questi in sedi differenti. Nella fase iniziale sono state realizzate delle brevi comunicazioni tecniche per illustrare le caratteristiche e l'importanza degli elementi che si voleva individuare e "cartografare"; successivamente si è chiesto ai partecipanti di indicare - con l'aiuto di esperti naturalisti e di un facilitatore e attraverso il supporto di foto aeree (scala 1:10.000) - gli elementi naturali residuali (siepi, filari, macereti, bugni, boschetti, ecc) e quelli di particolare interesse ai fini della conservazione del paesaggio agricolo tradizionale ancora presenti sul proprio territorio.



Figura 76. Foto scattate durante i Workshop. Autori: Ambiente Italia e Punto 3 –

Tratte dalla relazione finale progetto BioBam.

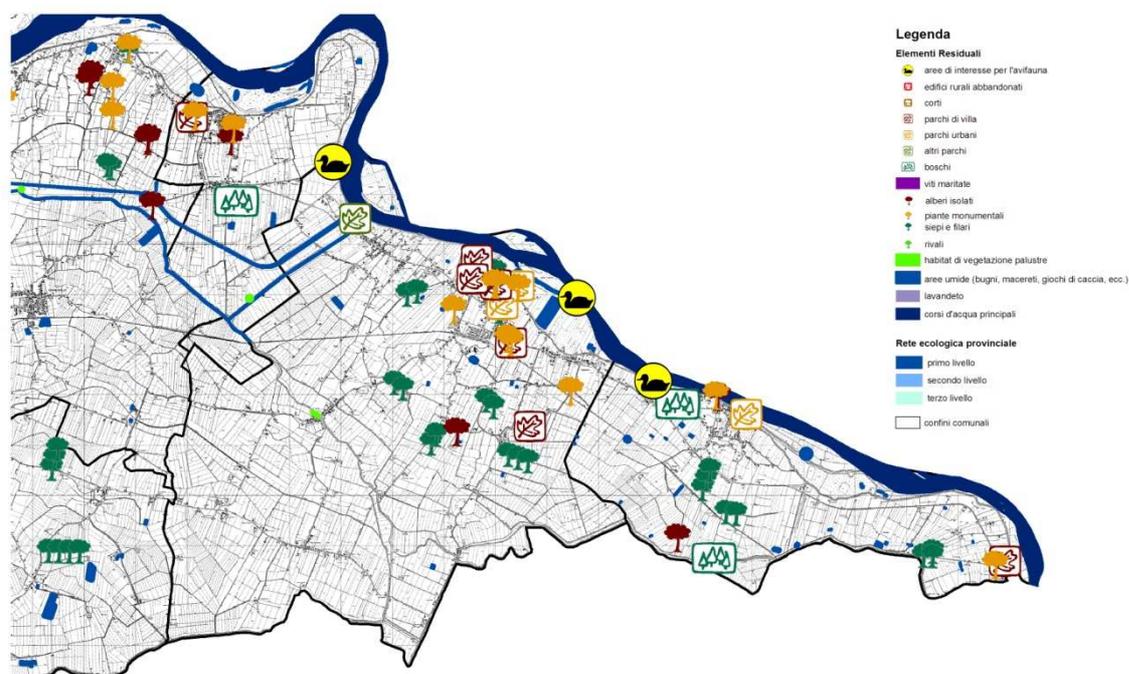


Figura 77. Tavola degli Elementi Residuali elaborata nell'ambito del progetto BioBam

Sono stati realizzati 8 incontri (7 operativi e 1 di presentazione dei risultati), anche questi in sedi differenti. Nella fase iniziale sono state realizzate delle brevi comunicazioni tecniche per illustrare le caratteristiche e l'importanza degli elementi che si voleva individuare e "cartografare"; successivamente si è chiesto ai partecipanti di indicare - con l'aiuto di esperti naturalisti e di un facilitatore e attraverso il supporto di foto aeree (scala 1:10.000) – gli elementi naturali residuali (siepi, filari, macereti, bugni, boschetti, ecc) e quelli di particolare interesse ai fini della conservazione del paesaggio agricolo tradizionale ancora presenti sul proprio territorio.

## 5.8. Il sistema del paesaggio e degli spazi aperti

La messa a sistema e la relazione tra i beni architettonici, gli elementi di valore paesaggistico, ed il sistema rurale è strumento principale per la definizione del sistema conoscitivo degli spazi aperti (cfr. tavola DP9 e DP10).

### **LE UNITÀ DI PAESAGGIO PROVINCIALE COME RIFERIMENTO PER LA LETTURA DEL SISTEMA PAESAGGISTICO COMUNALE**

Ai sensi del PTPR, il PTCP riprende ed articola le unità tipologiche di paesaggio regionali cartografando, sulla base dei pedopaesaggi della carta pedologica (ERSAF), 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.

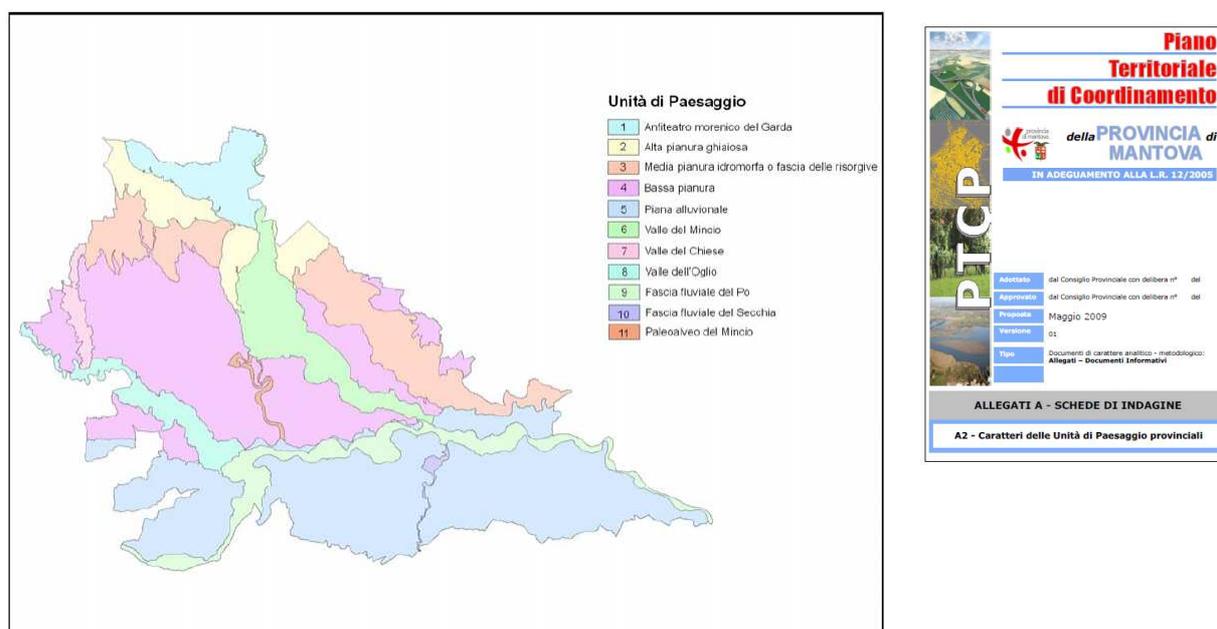


Figura 78. Tavola delle Unità di Paesaggio elaborate nell'ambito del PTCP

Il PTCP individua il territorio dei due comuni come interamente ricompreso in due unità di paesaggio:

- la prima appartenente ai Paesaggi della pianura:
  - UDP5 - Piana alluvionale
- la seconda appartenente ai Paesaggi delle valli fluviali:
  - UDP9 - Fascia fluviale del Po

Per ogni unità di paesaggio vengono messe in luce e descritte la localizzazione geografica e l'aspetto geomorfologico dei luoghi, le componenti vegetazionali e idrologiche, le strutture insediative e le componenti del degrado paesaggistico.

Esse intendono fornire una visione generale delle peculiarità e delle vocazioni degli ambiti paesistici provinciali secondo molteplici punti di vista: naturale e dell'equilibrio dei fattori ambientali, storico-culturale, fruitivo-percettivo, agricolo e rurale.

In attuazione della normativa regionale ed in linea con la volontà di tutela e valorizzazione delle specificità territoriali, il piano delinea obiettivi specifici di qualità paesaggistica per le Unità di Paesaggio, che **costituiscono prescrizioni** per la pianificazione locale e di settore.

Inoltre il PTCP individua per ciascuna Unità di Paesaggio:

- i «**capisaldi di riferimento paesaggistico**», ovvero quei sistemi, ambiti ed elementi che costituiscono prevalenze paesaggistiche rispetto alle quali la programmazione provinciale, comunale e di settore dovrà mettere in atto rigorose politiche di salvaguardia e valorizzazione;
- gli «**elementi di attenzione**», ovvero quei sistemi, ambiti ed elementi sui quali si informa la qualità diffusa del territorio e rispetto ai quali verificare l'incidenza delle proposte degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione;

- gli «**elementi di criticità**», ovvero quei sistemi, ambiti ed elementi che costituiscono o possono costituire elementi di degrado o detrattori del paesaggio rispetto ai quali verificare i benefici delle proposte degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione.

All'interno di ogni scheda descrittiva delle Unità di Paesaggio è inserita una tabella che identifica schematicamente gli elementi costitutivi del paesaggio (elementi idro-geomorfologici, infrastrutture e viabilità, elementi della rete idrografica artificiale, elementi del paesaggio agrario e strutture verdi) dell'ambito che si trova a delimitare.

La tabella è stata formulata con il fine di determinare quali fossero le caratteristiche paesaggistiche peculiari proprie delle differenti Unità di Paesaggio, a cui è seguito un procedimento di determinazione del livello di peculiarità di ogni singolo elemento costitutivo, così sintetizzato:

- livello 1 - predominanza all'interno del circondario, o caratteristica che lo definisca;
- livello 2 - presenza mediamente riscontrabile sul territorio del circondario;
- livello 3 - presenza solo parzialmente significativa nell'ambito circondariale.

Il documento provinciale sottolinea come la coerenza con quanto definito per le Unità di Paesaggio costituisce elemento di valutazione della compatibilità al PTCP di atti programmatori e proposte di intervento. In sede di elaborazione del PGT ed in particolare della componente paesaggistica dello stesso, i comuni integrano ed articolano obiettivi e prescrizioni e possono proporre modifiche alla delimitazione delle UdP in ragione della loro maggiore conoscenza del territorio. Nel PGT possono poi essere individuati ambiti a prevalente caratterizzazione, ovvero ulteriori articolazioni delle unità di paesaggio provinciali.

#### **PAESAGGI DELLA PIANURA: UDP 5 - PIANA ALLUVIONALE**

Elementi costitutivi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
<b>Idro-geomorfologici</b>			
Morene e cordoni morenici		Assenza nell'UdP	
Dossi fluviali e rilievi	•		
Laghi		Assenza nell'UdP	
Isole fluviali		Assenza nell'UdP	
Fiumi		•	
Zone umide, paludi, torbiere			•
Aree golenali			•
Paleoalvei	•		
Sabbioni	Presenza non significativa nell'UdP		
Vegetazione ripariale			•
<b>Infrastrutture e viabilità</b>			
Viabilità su strada		•	
Viabilità su ferro	•		
Percorsi e punti panoramici		•	
Viabilità storica principale e secondaria		•	
Stazioni ferroviarie storiche e sedimi ferroviari dismessi	•		
Ponti storici	Assenza nell'UdP		
<b>Rete idrografica artificiale</b>			
Canali irrigui, di scolo, cavi	•		
Sistema irriguo minore		•	
Arginature artificiali	•		
Manufatti idraulici o della bonifica	•		
Fontanili o risorgive	Assenza nell'UdP		
<b>Elementi del paesaggio agrario e strutture verdi</b>			
Prati stabili			•
Risce	Assenza nell'UdP		
Seminativi irrigui	•		
Frutteti		•	
Vigneti		•	
Culture ortoflorovivaistiche	•		
Stalle e fienili	•		
Forme di appoderamento	•		
Pioppeti			•
Latifoglie			•
Filari e monumenti naturali			•
<b>Sistemi insediativi</b>			
<i>Tale ambito disciplinare è da esplicitare con contributi a livello comunale</i>			
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			•

Tabella 13. Elementi costitutivi dell' UdP 5.

### I capisaldi di riferimento paesaggistico

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

- i singoli elementi geomorfologici che costituiscono il sistema della piana alluvionale (paleoalvei, terrazzi fluviali, dossi fluviali);
- il reticolo idrografico delle canalizzazioni come elemento di invariabile connotazione del paesaggio della piana alluvionale;
- le forme di appoderamento e la trama del paesaggio agrario;
- le emergenze del sistema insediativo storico: corti rurali e architetture religiose.

### Gli elementi di attenzione

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

- 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;
- la rete ferroviaria storica e il sistema puntuale delle stazioni;
- le corti rurali e le case contadine, testimonianza del sistema insediativo tradizionale in area rurale.

Gli elementi di criticità

Costituiscono «*elementi di criticità*» 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 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;
- presenza sul territorio di aree industriali situate ai margini dei centri urbanizzati di antica formazione, in ambiti di particolare pregio paesaggistico, naturalistico e ambientale, e lungo le arterie viabilistiche di maggior transito;
- localizzazione di nuovi insediamenti diffusi di addensamento lungo le principali arterie di traffico, in particolare in prossimità della SP 57 tra Viadana, Pomponesco e Dosolo, della ex SS62 tra Suzzara, Motteggiana e Bagnolo San Vito, della ex SS482 tra Sustinente e Serravalle Po, e in generale lungo le principali arterie di traffico tra i comuni di Suzzara, Gonzaga e Pegognaga;
- Forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi (Gonzaga, Borgoforte e San Giacomo delle Segnate).

Obiettivi specifici e indirizzi

Gli obiettivi specifici e gli indirizzi progettuali muovono dalla considerazione che i caratteri identificativi dell'UDP relativa alla Piana alluvionale sono riferibili alla struttura del paesaggio agrario e al legame del reticolo idrografico con il sistema di canali della bonifica e con i fiumi Po ed Oglio, oltre al particolare valore naturalistico e ambientale dell'area.

Conformemente a quanto indicato dal PTPR (art. 17 e 18) negli "ambiti di particolare interesse ambientale" e negli "ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali" che, nello specifico di questa Unità di Paesaggio, coincidono con i territori contermini al parco Oglio sud, la disciplina paesistica persegue gli obiettivi generali enunciati dalla pianificazione regionale:

- Conservazione e valorizzazione delle aree vegetazionali di ripa presenti e dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- Individuazione delle modalità per il passaggio da una agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile, per le aree ad interesse paesaggistico rilevante dal punto di vista del carattere della struttura podereale.
- Rinaturalizzazione dei canali artificiali Sabbioncello, Parmigiana-Moglia, Fossalta Inferiore vincolati dalla LN 431/85 e riconosciuti dalla Regione Lombardia "di interesse strutturale, in quanto, pur non appartenendo ai rami principali della rete idrografica, caratterizzano per dimensione e andamento un territorio di pianura" (DGR 4/12028 del 25 luglio 1986).

- Rinaturalizzazione dei canali Fossola - Boccalona Saletto - Fossola esterna, vincolati dalla LN 431/85 e riconosciuti dalla Regione Lombardia di “interesse strutturale in quanto, pur non appartenendo ai rami principali della rete idrografica, caratterizzano per dimensione e andamento un territorio di pianura” (DGR 4/12028 del 25 luglio 1986).
- Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati connessi alle opere di arginatura.
- Tutela e rinaturalizzazione dei canali rientranti in ambito di II livello della rete ecologica ma non vincolati.
- Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave e manomissioni in genere, bonifica e ripristino dei siti contaminati. In particolare sono da prevedere limitazioni all’espansione della cava Serravalle Po-Mantovanina, in località Torriano, adiacente ai confini della Rete Ecologica di I livello.

Conformemente alle indicazioni del PTPR (“Ambiti di particolare interesse ambientale”) saranno da perseguire i seguenti obiettivi: recupero dell’alto grado di naturalità del paesaggio, tutela delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi; recupero e conservazione della tessitura podereale e del sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall’uomo:

- 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 progettazione della trasformazione, recuperando tecniche e caratteri tradizionali.
- Contenimento e regolazione della crescita insediativa al fine di evitare fenomeni di conurbazione lungo le principali direttrici infrastrutturali. Sarà da preferire un tipo di crescita insediativa compatta e centrata, finalizzata da un lato ad evitare processi di congestione sulla viabilità intercomunale e dall’altro al mantenimento della continuità della rete ambientale.
- Monitoraggio degli allevamenti zootecnici e della prassi di smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare l’inquinamento della falda derivante dai liquami.
- Mitigazione degli impatti sul paesaggio agrario generati dalla presenza sul territorio di infrastrutture quali la SS 358 Viadana - Casalmaggiore e la SP 59 Viadana - Gazzuolo.
- Analisi e mitigazione delle interferenze che verranno generate dall’esecuzione dei progetti infrastrutturali di duplicamento del tracciato ferroviario della linea Verona - Bologna e della variante della SS 12 Abetone - Brennero, nel tratto Ostiglia - Poggio Rusco.
- Tutela del territorio occupato dallo Zara e dalla Digagnola-Po morto, allo scopo di preservare le tecniche di coltura tradizionali, attraverso la promozione di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale.
- Valorizzazione del Parco Locale di Interesse Sovracomunale di San Colombano.
- Rinaturalizzazione di alcuni tratti di territorio compresi tra il Po e la Riserva Naturale “Paludi di Ostiglia”, ora dedicati all’agricoltura, al fine di creare un corridoio di Rete Ecologica di I livello.
- Conservazione dei valori paesistico-ambientali attraverso l’individuazione dei punti sensibili rispetto cui prevedere opportune norme mitigative in corrispondenza delle zone d’espansione industriale poste in riva destra di Po ed antistanti la Riserva naturale delle Paludi, della centrale ENEL di Carbonara Po e nell’abitato di Ostiglia.

## **PAESAGGI DELLE VALLI FLUVIALI: UDP 9 - FASCIA FLUVIALE DEL PO**

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

Tabella 14. Elementi costitutivi dell' UdP 9.

### I capisaldi di riferimento paesaggistico

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

- i singoli elementi geomorfologici che costituiscono il sistema della fascia fluviale del Po (terrazzi fluviali, dossi fluviali, arginature);
- il reticolo idrografico costituito dal fiume Po e dalle canalizzazioni principali, elementi di forte connotazione strutturale della fascia fluviale;
- le aree golenali ed in particolare quelle interessate dal pioppeto, da conservare nella sua funzione economico-produttiva e nel suo significato paesaggistico;
- le aree a vegetazione rilevante delle isole fluviali, quelle in prossimità dei greti, delle arginature e le aree ad elevata naturalità, che ancora permangono in alcune zone delle golene.

Gli elementi di attenzione

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

- le forme di appoderamento e la trama del paesaggio agrario;
- le corti rurali, le cascine e le emergenze del sistema insediativo rurale in genere, presenti in area golenale.

Gli elementi di criticità

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

- presenza di cave dismesse 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;
- l'estensione delle colture a seminativo e a pioppeto industriale presenti nelle fasce golenali, spesso causa della banalizzazione del paesaggio e della diminuzione della biodiversità;
- presenza di elementi non congrui con il contesto della golena, quali insediamenti zootecnici intensivi.

Obiettivi specifici e indirizzi

- Salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storicoantropica;
- Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati connessi alle opere di arginatura, attraverso la riqualificazione dei percorsi d'argine e delle sponde in funzione della percorribilità pedonale o ciclabile;
- Valorizzazione delle aree ad elevata naturalità presenti negli ambiti golenali, attraverso la sperimentazione di tecniche di forestazione e di gestione su criteri naturalistici da impiegarsi negli interventi di ricostituzione vegetazionale;
- Valorizzazione delle Riserve Naturali "Isola Boschina" e "Isola Boscone";
- Tutela specifica e valorizzazione dei singoli manufatti idraulici che hanno storicamente caratterizzato il sistema idrografico;
- Potenziamento e diffusione della vegetazione ripariale, dei boschi e della flora dei greti, al fine di incrementare la continuità del verde lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento dei corridoi ecologici, che attraversano l'intera pianura padana.
- Rinaturalizzazione parziale degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati sia lungo il corso del Po, sia nel territorio circostante;
- Le attività agricole devono rispettare le morfologie e la struttura del paesaggio, evitando la proliferazione di interventi tendenti all'alienazione delle partiture poderali caratteristiche presenti in alcune aree dell'ambito.
- Per quanto riguarda gli interventi sugli insediamenti, deve essere rispettata la tendenza a limitarli nelle zone golenali e deve essere recuperato il rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che caratterizzano il paesaggio. Va salvaguardata la disposizione lineare dei nuclei a piè d'argine, sia nell'orientamento, sia nell'altezza delle costruzioni.
- Monitoraggio delle cave situate in golena di Po al fine di valutarne la compatibilità con il sistema ambientale e rinaturalizzazione delle cave dismesse;

- Analisi delle interferenze ed eventuale mitigazione degli impatti generati dalla presenza sul territorio di infrastrutture che attraversano il fiume Po quali: l'autostrada del Brennero A 22, le SS 12, 62 e 413 ed i tracciati ferroviari Verona - Mantova - Modena e Suzzara – Ferrara;
- Analisi delle interferenze che verranno generate dall'esecuzione dei progetti infrastrutturali di duplicamento del tracciato ferroviario della linea Verona – Bologna;
- Tutela e valorizzazione dei corpi d'acqua costituiti da bugni, della golena Fontana, del filare di cipressi "Le cipressine" in località Villa Saviola nel Comune di Motteggiana, delle paludi Macalle in località Portiolo nel Comune di S. Benedetto Po e del bosco situato all'interno del Parco Naturale sul Po, istituito dal Comune di Quingentole e presente come indicazione di vincolo nel PRG vigente;
- Riprogettazione della sponda destra del Po occupata dall'abitato di Revere, valorizzazione dell'attraversamento pedonale presente sul ponte del fiume Po presso Ostiglia-Revere e nei pressi dell'abitato di Sermide, in quanto punti panoramici privilegiati.

#### **DALLE UNITÀ DI PAESAGGIO PROVINCIALE AL PROGETTO DI PAESAGGIO LOCALE**

Il quadro conoscitivo degli spazi aperti, che costituisce la base per le strategie paesaggistiche di Piano, si articola su tre livelli: "Ambiti strategici del Paesaggio", "Elementi di potenzialità paesaggistica", "Elementi di degrado e criticità paesaggistica" e "Sistema della percezione", al fine di consolidare la conoscenza del paesaggio comunale per poi attivare strategie ed azioni mirate.

La lettura del paesaggio effettuata trae origine dalle indicazioni ed innovazioni della Convenzione Europea del Paesaggio, riprese nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e dalla normativa regionale.

La Convenzione, così come già anticipato dalla legge Galasso del 1985, rivoluziona l'approccio alla conoscenza ed al progetto affermando che tutto è paesaggio e portando ad un approccio omnicomprensivo, che attribuisce la "dignità" di paesaggio ad ogni porzione di territorio.

Il primo momento del percorso per la costruzione di politiche e strategie è la conoscenza del paesaggio che si basa sulla valutazione ed osservazione di differenti sistemi di elementi:

*morfologici e strutturali*, segni del mosaico paesaggistico che stanno alla base della trama del paesaggio e delle sue dinamiche (paleoalvei, rete irrigua, morfologia agraria, filari);

*simbolici ed identitari*, elementi che rappresentano identità, unicità e rarità sul territorio, costituiti da edifici di valore tipologico, architettonico testimoniale, capisaldi paesaggistici (elementi di origine antropica che per la loro particolare rilevanza artistica o culturale, unicità, o funzione costituiscono riferimenti visivi consentendo anche l'orientamento);

*percettivi*, elementi che sottolineano l'importanza dell'integrità delle relazioni percettive tra luoghi significativi e punti di osservazione, in relazione al rischio di alterazione o perdita di queste.

Sono state individuate le principali strade di percorrenza, le linee ferroviarie, gli itinerari ciclabili ed i nodi della mobilità come assi e luoghi ideali di percezione degli elementi sia *simbolici ed identitari*, che *morfologici e strutturali*. Ma, il sistema della percezione, in questo contesto paesaggistico di pianura, si configura come una relazione di tipo biunivoco, in cui molti elementi, come il sistema arginale del Po, assumono una doppia valenza: ambiti *percepiti* e sistemi privilegiati per la percezione del paesaggio agrario, essendo rilevati rispetto al livello del piano di campagna.

A questi livelli di lettura se ne sono integrati altri, quali la lettura dell'evoluzione storica, la lettura dei sistemi naturali e delle aree protette, la lettura geo-morfologica.

Per il territorio comunale si propone un'articolazione Ambiti Strategici di Paesaggio che sintetizzano le caratteristiche strutturali paesistiche e fanno riferimento a tre sistemi prevalenti:

- Ambiti del paesaggio fluviale
- Ambiti del paesaggio rurale, distinto in differenti categorie:
  - Paesaggio rurale ad elevata caratterizzazione paesaggistica
  - Paesaggio rurale a moderata valenza paesaggistica
  - Paesaggio rurale ad elevata caratterizzazione produttiva
  - Paesaggio rurale di interazione tra città e campagna
- Ambiti del paesaggio urbano

In relazione alle molteplici strategie operative indicate dal Consiglio d'Europa, la proposta metodologica per l'analisi e la catalogazione del paesaggio, si è indirizzata alla definizione delle procedure di rilevamento e degli standard descrittivi degli aspetti paesaggistici, allo scopo di costituire strumenti idonei per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

Individuare i diversi aspetti che caratterizzano il paesaggio, sia in relazione alla formazione di scenari interpretativi inerenti alla definizione delle dinamiche evolutive in atto, sia a riguardo della formazione di quadri conoscitivi;

fornire informazioni a tutti i soggetti coinvolti nelle attività di gestione e sviluppo del territorio e agli Enti preposti all'approvazione di tali attività;

organizzare e strutturare archivi informativi utilizzabili sia dagli specialisti delle diverse discipline territoriali, sia dagli organismi competenti in materia di salvaguardia e valorizzazione e dal pubblico, per lo sviluppo delle diverse attività attinenti alla pianificazione e alla gestione delle risorse paesaggistiche.

Il fine ultimo della metodologia per l'analisi paesaggistica è quello di organizzare il processo di sintesi tramite il quale, partendo dalle informazioni rilevate con l'applicazione delle indagini settoriali, elaborare una stesura conclusiva dei risultati (sinteticamente efficace per la descrizione degli aspetti paesaggistici), potenzialmente utilizzabile per la formazione del "quadro conoscitivo" da impiegare nelle complesse attività finalizzate al governo delle risorse territoriali.

Compito del processo di sintesi è dunque quello di individuare delle significative zone omogenee, tramite le quali rappresentare e descrivere le peculiari e specifiche caratteristiche dei paesaggi analizzati.

Queste zone omogenee, o meglio "sub-unità di paesaggio", sono definite, in maniera più o meno complessa, tramite procedure applicate in conformità a criteri di successiva approssimazione, utilizzando i dati dell'analisi impiegati per la descrizione degli elementi caratterizzanti il paesaggio.

In questo senso l'analisi del paesaggio è sviluppata, sia in funzione dell'esigenza di rappresentare e/o descrivere complessivamente le sue caratteristiche, sia in rapporto alla necessità di compilare descrizioni di dettaglio, allo scopo di organizzare un archivio informativo tramite il quale confrontare le informazioni relative: alla struttura fisico – morfologica delle componenti paesaggistiche, alle variabili percettive, ai processi di trasformazione antropica e/o naturale, alle caratteristiche insediative, ai valori paesaggistici, ecc., rapportandole contemporaneamente ad un "quadro territoriale" di riferimento.

Per fornire un'immagine più chiara dei contenuti metodologici adottati, occorre rilevare che la metodologia operativa, in linea con gli obiettivi generali e specifici indicati, ha garantito il rilevamento di informazioni adeguate su differenti porzioni di territorio analizzato.

Il metodo adottato per la suddivisione del territorio in ambiti, è fondato sul principio che qualsiasi divisione operata deve individuare aree sostanzialmente omogenee per l'applicazione di specifici indirizzi normativi.

L'assunzione di tale concetto è presupposto indispensabile per il corretto approccio alla conoscenza di una determinata area, perché consente di rapportare tra loro e in maniera organica, tutte le componenti naturali e antropiche che hanno contribuito al suo sviluppo ed alla sua evoluzione.

In relazione al soddisfacimento delle esigenze citate, per la contestualizzazione territoriale dei dati paesaggistici, è stato necessario operare tale suddivisione per approcci differenziati. Più precisamente, il territorio è suddiviso in sub-unità di paesaggio, funzionanti come elementi di sintesi e di collegamento di tutte le informazioni riguardanti l'analisi paesaggistica sulla base dell'articolazione strutturata nei seguenti livelli:

Gli ambiti del *Paesaggio fluviale* fanno riferimento alle aree golenali del fiume Po, che, dal punto di vista paesaggistico, sono caratterizzati dalla presenza delle acque e da quote differenti dei piani di campagna.

Gli ambiti del *Paesaggio rurale* sono distinti come segue:

- **Paesaggio rurale ad elevata caratterizzazione paesaggistica**, individuato nella porzione posta in corrispondenza del secondo livello della rete ecologica; in particolare sono ricompresi due ambiti di valore paesistico-percettivo posti in corrispondenza della SP XX
- **Paesaggio rurale a moderata valenza paesaggistica**, individuato nella porzione est del comune a sud del canale Gherardo e lungo il tracciato del canale Gasparola, nella porzione ovest individuato a ridosso del sistema fluviale del Po. È un ambito produttivo caratterizzato da una morfologia complessa, da una buona conservazione della trama agricola e da un sistema di insediamenti sparsi di matrice storica;
- **Paesaggio rurale ad elevata caratterizzazione produttiva**, è l'ambito agricolo intensivo che interessa la maggior parte del territorio dei due comuni;
- **Paesaggio rurale di interazione tra città e campagna**, è l'ambito agricolo caratterizzato dall'interazione tra funzioni urbane e produttive agricole. Corrisponde alle aree rurali prossime all'edificato prevalentemente nel capoluogo e nelle frazioni di Moglia, Caposotto e Quatrelle.

Gli ambiti del *paesaggio urbano*, che sono individuati, a partire dall'analisi dei tessuti descritta precedentemente, come:

- Tessuti a prevalente destinazione **residenziale**
- Tessuti a prevalente destinazione **produttiva**
- Tessuti a forte connotazione **mista**

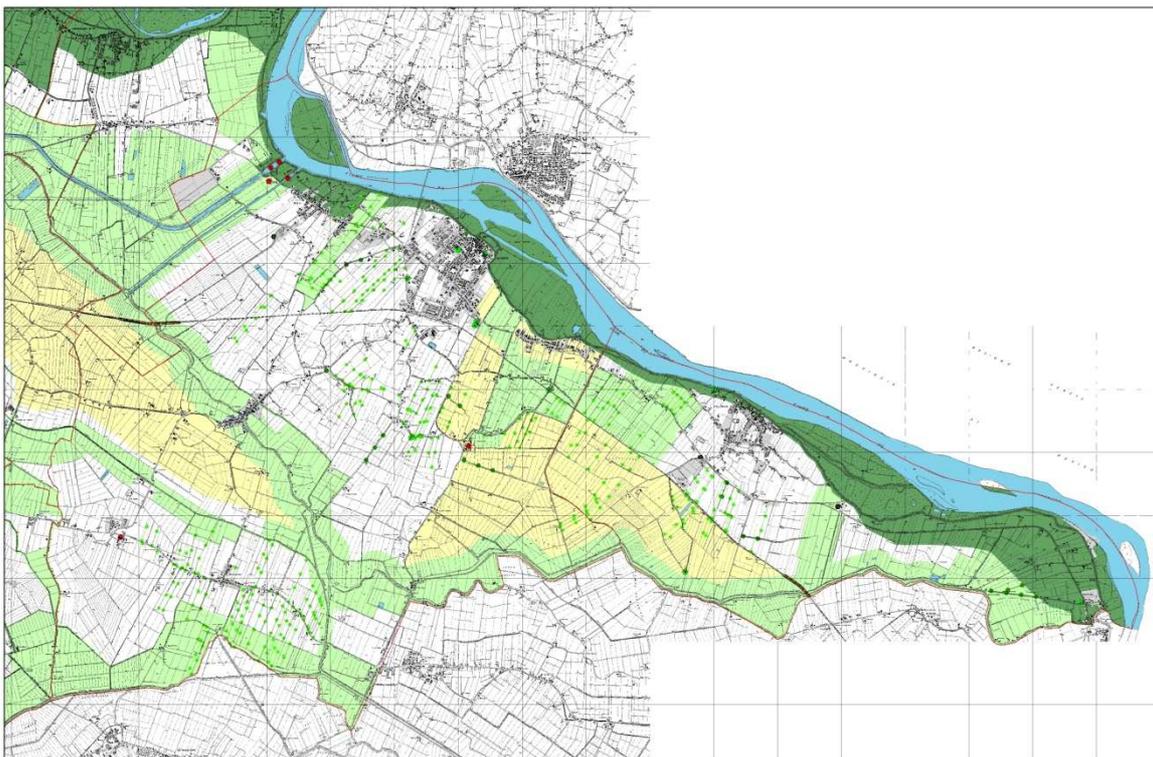


Figura 79. Il sistema delle sub-unità di paesaggio dei comuni di Sermide e Felonica

#### **ALTRE ATTENZIONI AL SISTEMA PESAGGISTICO**

In modo trasversale rispetto agli ambiti, attraverso l'analisi e l'interpretazione degli elementi, sono stati individuati i sistemi di tutela attiva (vincoli, elementi di potenzialità e criticità), che hanno messo in evidenza complesse relazioni percettive fondamentali per l'identità e la riconoscibilità del territorio.

I capisaldi paesaggistici, elementi rispetto ai quali vengono valutate le relazioni percettive, sono stati individuati tra i beni vincolati in modo diretto, i beni individuati dal SIRBEC, e rispetto a questi sono stati evidenziati gli "ambiti di percezione dei capisaldi paesaggistici", i "varchi percettivi primari da viabilità principale" e i "sistemi per la percezione paesaggistica".

Il primo tematismo (ambito di percezione) segnala la presenza di un elemento rilevante rispetto al cui intorno si differenzia per valore, rarità ed identità. Di questi elementi di valore sono state individuate una o più visuali (varchi percettivi) tra le più significative nel paesaggio.

Gli elementi che non possono essere individuati in modo puntuale e che presentano vasti ambiti caratterizzati da visuali libere, sono individuati come "sistemi per la percezione" e sono nella loro totalità elementi strutturanti il paesaggio comunale.

#### **LE AREE E I BENI DI PARTICOLARE RILEVANZA PAESAGGISTICA**

All'interno del quadro conoscitivo, per definire lo scenario paesaggistico dei Comuni di Felonica e Sermide, sono stati individuati i beni architettonici di maggiore rilevanza presenti sul territorio comunale e la loro connessione con gli altri elementi caratterizzanti il paesaggio. Il costruito a nord

dei due comuni, in particolare, ha un rapporto privilegiato con il Po, a ridosso del quale sono sorti sia il centro di Sermide e Felonica, che le frazioni di Moglia, Caposotto e Quatrelle.

Nell'analisi del paesaggio e nella valutazione della sensibilità paesistica, viene valutato l'inserimento dei beni di rilevanza paesaggistica nella rete delle valenze culturali territoriali ai fini della valorizzazione di quei caratteri che individuano l'unicità e in conseguenza le potenzialità del luogo.

I beni inseriti sono di differenti categorie: cascine, chiese, opere idrauliche ed edifici produttivi. Si tratta di insediamenti che hanno caratterizzato storicamente il territorio e che ancora oggi ne rappresentano l'identità e la memoria. Accanto a questi vengono individuati i centri delle frazioni e del capoluogo, tutti caratterizzati da borghi lineari, ovvero da case in linea due piani, dalla presenza della chiesa e della cascina agricola a ridosso dell'abitato.

### Comune di **Sermide**

Una descrizione di alcuni dei beni vincolati di rilevanza paesaggistica viene offerta dalla banca dati Sirbec. Si riportano integralmente queste descrizioni, tratte in alcuni casi da pubblicazioni, in altri da relazioni di rilievo degli operatori o collaboratori del Sirbec.

- *Torre Civica gonzaghesca*. La torre risale al sec XI e rimane unica testimonianza della presenza di un castello. E' un solido torrione merlato che si presenta fregiato di uno stemma dei Gonzaga in terracotta, recentemente restaurato.<sup>36</sup>
- *Municipio di Sermide*. Palazzo a 4 piani in buono stato di conservazione<sup>37</sup>
- *Palazzo Castellani di Sermeti*. Situato in via 29 Luglio 1848, "La Villa Castellani è costituita da un grosso corpo fiancheggiato da due altri leggermente più bassi. Il prospetto principale è prospiciente la strada, mentre su due degli altri lati si sviluppa il giardino ben curato e con diverse essenze di alto fusto. L'edificio, che appare in buono stato di conservazione e costituisce ancora oggi residenza estiva dei proprietari, sembra essere attribuibile all'ultimo scorcio del sec. XVIII o agli inizi del sec. XIX, con consistenti aggiornamenti sul prospetto principale attribuibili al tardo Ottocento. La villa in questo caso si avvicina come tipologia a quella del palazzo urbano."<sup>38</sup>
- *Palazzo Magnaguti Melloncelli*, in via Cavicchini. "La villa, oggi inglobata nel tessuto urbano, si affaccia lungo una strada ed è costituita da un grosso corpo principale affiancato da altri due laterali più bassi. Nonostante che l'edificio sembri databile alla metà del sec. XVII, oggi è pressoché impossibile cogliere i caratteri dell'epoca, se non forse nell'impianto e nelle due ali laterali che un recente restauro, peraltro assai diligente, ha solo ripulito dall'intonaco lasciando evidente la tessitura muraria in cotto. Per quanto attiene al corpo principale esso è stato ripristinato con molta sensibilità, mantenendo la decorazione di sapore prettamente ottocentesco." Lo stato di conservazione è ottimo.<sup>39</sup>
- *Chiesa dei SS. Pietro e Paolo apostoli*. "La chiesa parrocchiale è di recente costruzione ed è dedicata ai Santi Pietro e Paolo apostoli. Il 28 maggio 1865 mons. Giovanni Corti, vescovo di Mantova, pose la prima pietra sullo stesso luogo dove esisteva quella precedente, rovinata al suolo "per balordaggine di chi aveva creduto di poter senza pericolo levare certe pietre delle tombe sottostanti ai pilastri" nel 1840. Architetti del nuovo edificio furono l'Arienti e Giovanni

---

<sup>36</sup> Fonte: Comune di Sermide

<sup>37</sup> Fonte: SIRBEC

<sup>38</sup> Fonte: *Ville delle province di Cremona e Mantova, Milano, 1973*

<sup>39</sup> Fonte: *Ville delle province di Cremona e Mantova, Milano, 1973*

Bocca di Milzano; assuntrice dei lavori la ditta Trezza della Musella di Verona. Riuscì un vasto, bello e maestoso tempio di stile longobardo-misto. I lavori terminarono nel 1871 e il 9 settembre dello stesso anno fu consacrata da mons. Pietro Rota, vescovo di Guastalla. All'interno si trova un dipinto olio su tela dell'"Assunta" di Giuseppe Bazzani".<sup>40</sup>

- *Chiesa di San Giuseppe denominata Chiesa dei Cappuccini*. Costruita a partire dal 1560, è in mediocre stato di conservazione.<sup>41</sup>
- *Chiesa di San Rocco* a Santa Croce. "La chiesa parrocchiale di Santa Croce è stata costruita nel 1070 da Matilde di Canossa. Antica "grangia" dei Benedettini dipendente dall'abbazia di Felonica, conserva nel coro pregevoli affreschi del XV secolo ed altri pregevoli affreschi giudicati della scuola di Giulio Romano."
- *Villa Schiavi*, a Caposotto, in Via Provinciale Ferrarese. "La villa, tardo-neoclassica si può far risalire agli ultimi decenni della prima metà dell'Ottocento; momento che si rivela nel gusto dei dettagli presente nella costruzione. Pur in un impianto generale ad L, sensibilmente diverso quindi da quello più frequente, a parallelepipedo compatto, viene mantenuta l'organizzazione tradizionale a salone-atrio passante, a metà di uno dei due corpi di fabbrica; analoga anche l'evidenziazione esterna di tale ambiente di rappresentanza, al di là della specifica manifestazione di gusto." Lo stato di conservazione è buono e la villa è dotata di parco.<sup>42</sup>
- *Insedimento benedettino*, nella frazione di Roversella. È situato in via Provinciale Ferrarese e si presenta allo stato di rudere.<sup>43</sup> Per questo specifico insediamento il PTCP ha individuato un progetto di rilevanza sovra comunale, più dettagliatamente descritto nell'apposita scheda inserita nell'allegato B1 del PTCP, qui riportata integralmente.
- *Chiesa e Oratorio della Natività della Beata Vergine Maria*. "La chiesa parrocchiale è opera recente dovuta all'iniziativa di mons. Arrigo Mazzali, che ne ha seguito la costruzione e l'inaugurazione, il 20/04/1936. E' dedicata ai Santissimi Pietro e Paolo. Lo stile semplice e decoroso presenta due navate interne, alcuni archi nell'abside e la presenza di due affreschi, semplici e dignitosi, sulla nascita e la presentazione al tempio di Maria, eseguiti da Elena Schiavi, un'affermata artista locale."<sup>44</sup>
- *Stabilimento Idrovoro La Gonzaghese*. "È costruito a ponte sull'acqua e separa il bacino anteriore, che raccoglie le acque di scolo dell'Agro Mantovano Reggiano, da quello posteriore diviso dal Po da un'imponente chiusa che regola il deflusso delle acque. Esso interviene quando il livello delle acque del Po non permette lo scarico diretto di quelle di scolo, cioè mediamente per un numero limitato di giorni all'anno; la maggior parte del tempo la trascorre, pertanto, a vigilare con attenzione sullo scorrere delle acque nel territorio della Pianura occidentale dell'Oltrepo mantovano, offrendo sicurezza agli abitanti con la sua maestosa imponenza e con l'efficienza dimostrata nel corso di un secolo di attività. Progettato dall'ing. Luigi Villoresi e costruito sotto la sua direzione nel periodo compreso fra l'autunno del 1904 e la fine del 1906, l'edificio ha un aspetto ricercato ed armonioso quasi si trattasse di un palazzo signorile, a cui viene, però, data una inconfondibile nota industriale dalle due alte ciminiere che si ergono ai due lati.

---

<sup>40</sup> Fonte: P.C. Tellini, Giuseppe Bazzani, Firenze, 1970

<sup>41</sup> Fonte: SIRBEC

<sup>42</sup> Fonte: Ville delle province di Cremona e Mantova, Milano, 1973

<sup>43</sup> Fonte: SIRBEC

<sup>44</sup> Fonte: Diocesi di Mantova, 1998

L'architettura dell'edificio è rigorosamente classica e sembra ispirarsi ad una costruzione tardo rinascimentale di cui ripete l'impostazione costituita da un piano nobile con alte finestrate che insiste su un ammezzato, a sua volta poggiante su un porticato che, come nel Palazzo Te o nel Cortile delle Rustiche di Palazzo Ducale a Mantova, consente il passaggio delle acque. Il corpo centrale è illuminato da due file sovrapposte di finestroni incorniciati da un bugnato che riveste anche le due corte ali laterali, poste perpendicolarmente ad esso, dalle quali si ergono le alte ciminiere. Nell'equilibrio generale dell'edificio, così come nei particolari, è rilevabile una continua e rigorosa preoccupazione di simmetria e le linee architettoniche sono sottolineate da una serie di lesene; di indubbio rilievo sono pure la qualità delle decorazioni che connotano gli spazi della grande sala macchine e la copertura a capriate in ferro lasciate a vista. Un suggestivo ed eloquente accostamento lo si rileva osservando lo Stabilimento idrovoro dal lato dell'ingresso principale: alle due ciminiere di novant'anni fa si accosta, in atteggiamento forse riverente o, per altri osservatori, probabilmente scostante, quella della locale centrale termoelettrica di recente costruzione. Le due ali ospitano le caldaie tipo Cornovaglia della ditta Franco Tosi di Legnano, alimentate a carbone, che producevano il vapore alla pressione di 10 atmosfere per azionare le macchine coassiali con 10 pompe, sempre della ditta Tosi, disposte in fila lungo il corpo principale, le quali avevano il compito di innalzare l'acqua del bacino anteriore per portarla a quello posteriore. Nel 1982 le macchine a vapore sono state sostituite da 4 motori elettrici, ciascuno dei quali trascina in movimento due idrovore capaci di smaltire portate dell'ordine di 40 mc/sec a 5 m di prevalenza; rimangono, pertanto, ancora visibili due gruppi muniti di impianto a vapore. Interessante è la cosiddetta "pompa bassa", utilizzata per il prosciugamento del canale in occasione di lavori di manutenzione allo stesso, la quale si presenta nella sua veste originaria con tanto di volano; la potenza sviluppata complessivamente dalle caldaie era di 850 CV e l'impianto consentiva di smaltire fino a 50 mc/sec. Ai pregi appena rilevati, lo Stabilimento idrovoro, della bonifica Mantovana Reggiana unisce quello di essere tuttora funzionante e, nello stesso tempo, di costituire un'invidiabile museo della scienza e della tecnica per il controllo delle acque di un territorio e dei relativi servizi ausiliari. Un'ulteriore conferma in tal senso la offrono l'imponente apparato dei meccanismi per aprire e chiudere le paratie poste tra il canale e il bacino di scarico, che rispetto al passato presentano solamente le gabbie metalliche per la protezione dagli infortuni".<sup>45</sup>

- *Stabilimento idrovoro del Consorzio di Bonifica* di Revere, in Via Alessandro Volta, si trova in buono stato di conservazione. Risale al 1925.<sup>46</sup>
- *Cascina di Fienil dei Frati*. Lo stato di conservazione è mediocre ed è di proprietà privata.<sup>47</sup>
- *Fenil Longo*, risalente al sec. XVIII, si presenta gravemente danneggiata. È anch'essa di proprietà privata.<sup>48</sup>
- *Casa di riposo*, in Via Castellani. Nata nel 1873 dalla volontà della famiglia Schiavi, è di proprietà pubblica. Oggi è sede della Fondazione Solaris, dopo l'ampliamento e l'ammodernamento operato nel 2005.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> Fonte. AA.VV., *Sulle strade del Po. Economia, cultura e turismo dell'oltrepo mantovano*, Suzzara, 1999

<sup>46</sup> Fonte: SIRBEC

<sup>47</sup> Fonte: SIRBEC

<sup>48</sup> Fonte: SIRBEC

- Casa in via Alessandro Volta, n.168. E' situata a Moglia di Sermide.



Chiesa dei Cappuccini (Chiesa di S. Giuseppe)



Cascina Fienil dei Frati



Chiesa dei SS. Pietro e Paolo apostoli



Torre civica



Casa di Riposo



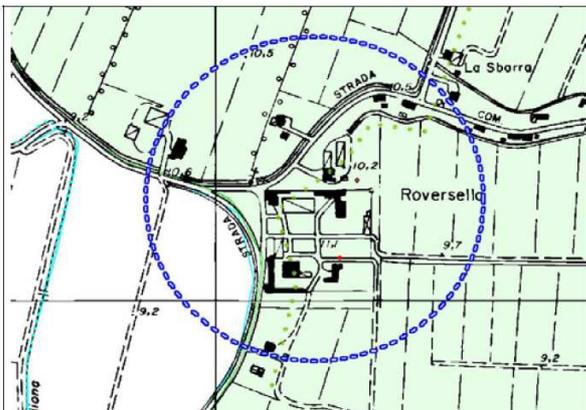
Stabilimento Idrovoro La Gonzaghese

Figura 80. Immagini relative ai beni del Comune di Sermide

<sup>49</sup> Fonte: Documento dal sito della fondazione Solaris: <http://www.fondazioneSolaris.com>

19

COMUNE DI SERMIDE  
Valorizzazione paesistica dell'insediamento benedettino



N.T.A.	DESCRIZIONE DEI TEMI PROGETTUALI	INDICAZIONE DELLE ATTENZIONI NORMATIVE
Art.26	<p>Presenza di un corridoio ambientale sovrasistemico relativo ad un elemento del terzo livello della rete ecologica provinciale: fascia individuata dalla presenza di una fitta rete di canalizzazioni sia di matrice storica, sia di supporto all'attività agricola.</p>	<p>Nelle aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli, coerentemente con le differenti sensibilità del territorio, occorre prevedere che gli interventi risultino finalizzati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favorire la valorizzazione del paesaggio agrario anche usufruendo degli attuali finanziamenti previsti dai regolamenti CEE 2078/92 e 2080/92 ed in futuro dei finanziamenti che saranno previsti dai regolamenti che li andranno a sostituire, e attivando politiche locali di finanziamenti, di servizi o di facilitazioni attraverso il ripristino, il mantenimento ed il consolidamento dei filari arborei ed arbustivi, la tutela di prati stabili e delle marcite, dove la vocazione agronomica o la fragilità del territorio consentono tali colture, e un'edificazione attenta anche alle esigenze di carattere paesaggistico;</li> <li>- limitare alle sole necessità dell'attività agricola, e compatibilmente con la morfologia del territorio e la presenza di elementi di pregio naturale, la realizzazione delle attività di scavo finalizzate al miglioramento della gestione dei fondi agricoli e la movimentazione di inerti necessari allo svolgimento delle ordinarie pratiche agricole;</li> <li>- evitare di innescare processi di degrado delle aree umide, dei fontanili e delle aree boscate;</li> <li>- conservare e valorizzare il patrimonio edilizio di interesse storico, culturale, architettonico e paesaggistico costituito dalle cascine, soprattutto di quelle a corte, anche se non segnalate dal PTPR, come la presente in questo ambito, in un'ottica di massimo e prioritario utilizzo per le esigenze connesse alle attività agricole;</li> <li>- prevedere che gli interventi di recupero e di nuova edificazione nelle aree agricole, che trovano i loro riferimenti normativi nella l.r. 93/80, devono essere collocati all'interno di un quadro di riferimento che consideri fattori legati ai caratteri del contesto paesistico-ambientale, a quelli storico-architettonici degli edifici e alle esigenze funzionali delle attività agricole. All'interno di un criterio generale in cui assumono la massima priorità le esigenze legate alle attività agricole, occorre comunque preservare gli edifici di rilevanza architettonica, soprattutto se sono sistemi di architetture rurali, come quello in analisi, e rispettare negli interventi di recupero o di ampliamento i caratteri edilizi delle cascine di interesse storico-culturale, mentre nei contesti paesistico-ambientali di pregio occorre favorire quelle forme di agriturismo che ne consentano di mantenere l'elevata qualità. Il recupero a scopi residenziali delle cascine abbandonate è subordinato al rispetto delle attività agricole presenti nell'area, alla valorizzazione dei caratteri edilizi ed architettonici dei fabbricati, soprattutto se di pregio, e al corretto inserimento paesistico-ambientale quando sono situate in ambiti di particolare rilevanza;</li> <li>- tutelare i filari arborei ed arbustivi esistenti e favorire la ricostituzione di quelli che evidenziano i limiti della parcellizzazione poderalo o che sottolineano la trama degli elementi storici (strade, ferrovie, corsi d'acqua);</li> <li>- tutelare i segni morfologici del territorio, quali le scarpate morfologiche secondarie e i piccoli dossi, anche attraverso la</li> </ul>

		<p>valorizzazione paesaggistica e naturale da attuare tramite la formazione di cortine arbustive e la realizzazione di opere funzionali anche al mantenimento di tali segni;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favorire il recupero e la valorizzazione dei tracciati storici, come la strada provinciale n.34, e la maglia strutturale del paesaggio, come indicato dal PTPR, anche attraverso l'uso di elementi verticali quali le piantumazioni;</li> <li>- recuperare e valorizzare gli spazi di risulta e le strade alzaie al fine di facilitare la fruizione dei luoghi attraverso la realizzazione di piste ciclabili e di luoghi di sosta;</li> <li>- tutelare i corsi d'acqua artificiali di valenza storica, che spesso rappresentano elementi di elevato interesse paesistico e a cui spesso si associa una forte valenza ecologica, anche attraverso il reperimento di finanziamenti di carattere pubblico da ottenere mediante la predisposizione di appositi progetti.</li> </ul>
Art.27	E' localizzato un elemento della rete dei canali e dei corsi d'acqua di supporto all'attività agricola: Dugale Cisone 2° tratto.	Rappresenta l'insieme della rete idrica superficiale, rispetto cui i Piani Regolatori Generali devono procedere ad una analisi dettagliata, mettendo in evidenza la struttura ed il grado di efficienza, la funzione svolta nel contesto del sistema idrico sovralocale riferendosi in modo coerente alle indicazioni dei Programmi Provvisori di Bonifica redatti ai sensi della l.r. 5/95. Le analisi dovranno individuare le potenzialità ambientali presenti e l'interazione con le previsioni di piano relativamente sia alle ipotesi di espansione sia alle iniziative di riqualificazione/valorizzazione ambientale. L'elemento della rete idrica individuato, in combinazione con altri, rappresenta un riferimento per la definizione di una rete ecologico-ambientale di livello locale, cui il comune di Sermide deve pervenire.
Art.27	E' individuato un elemento urbano riconducibile al toponimo storico di Roversella (dalla lettura di carte e mappe risalenti al XVI secolo).	<p>Costituiscono "insediamenti storici" ovvero insediamenti "di origine" (per epoca di fondazione o rifondazione) e di "impianto storico" (per struttura e tipologia insediativa). Rappresentano i contesti, prevalentemente edificati, costituiti da strutture e agglomerati edilizi o da edifici e manufatti isolati la cui presenza, traccia o memoria è attestata dalle mappe storiche (soglia di riferimento XVI sec.).</p> <p>La normativa disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una tutela dell'identità formale attraverso la definizione di ambiti di salvaguardia e di intervento controllato in funzione delle specificità paesistiche e del contesto paesistico in cui lo stesso risulta localizzato;</li> <li>- il rispetto delle relazioni percettive esistenti tra gli elementi edilizi presenti;</li> <li>- la predisposizione di una normativa, da verificare specificatamente da parte del comune di Sermide, che definisca modalità di intervento differenziate in funzione della localizzazione, prevedendo l'incentivazione di interventi di recupero (anche finalizzate all'insediamento di funzioni residenziali), verificata la consistenza delle volumetrie esistenti e del carico insediativo derivante.</li> </ul>
Art.27	E' situato un bene architettonico presente nell'archivio dei Beni Storico-Architettonici della Provincia: "Insediamento benedettino".	Gli elementi individuati sono beni classificati in ambito extra-urbano. Gli strumenti urbanistici dovranno prestare attenzione al contesto ambientale in cui questi elementi si collocano ed alle potenziali connessioni degli stessi con la rete dei valori ecologico-ambientali. La strumentazione comunale predisporrà una specifica normativa finalizzata a tutelare e valorizzare i beni ed il contesto ambientale in cui gli stessi si situano. In particolare si predisporranno opportune aree di salvaguardia, finalizzate alla "creazione/conservazione di con visuali", come i segnalati precedentemente, per tutti i beni localizzati e di significato storico, configurantisi come elementi paesistici rilevanti.
Art.27	Vi è un percorso di fruizione dei valori ambientali e storico-culturali, legato alla Strada da San Giacomo delle Segnate a Felonica ("del Lambrusco", come definito dal testo "Aziende e itinerari-Mantova e la sua provincia-Agriturismo").	L'amministrazione del comune di Sermide deve procedere ad una analisi del sistema ambientale, in coerenza con le indicazioni fornite dal PTCP, finalizzata all'individuazione di ulteriori e possibili archi e nodi della rete dei percorsi ambientali, e su questi procedere ad una progettazione di dettaglio con finalità di salvaguardia attiva in termini di valorizzazione degli elementi esistenti e di mitigazione degli elementi di criticità. Le vie di antica formazione, come la strada provinciale n.34, cui va riconosciuto un valore storico-culturale per la funzione strutturante del territorio, possono assumere uno specifico interesse paesistico; in questo caso, per la presenza di un valore di panoramicità nei confronti del territorio circostante, o essere elementi complementari di percorsi turistici, storici, ricreativi e di fruizione ambientale, individuabili a livello comunale. La tutela paesistica deve essere orientata a garantire, accanto alla percorribilità automobilistica, tratti con percorsi dedicati per quella ciclabile, pedonale e in alcuni ambiti di particolare significato anche ippica.

Figura 81. Estratto della scheda dell'all. B1 del PTCP di Mantova

## Comune di Felonica

A Felonica i beni di rilevanza paesaggistica sono prevalentemente corti agricole e cascine, vi sono inoltre tre chiese, l'ex municipio, la chiavica di Quatrelle e il centro storico di Felonica.

Di seguito si riportano le descrizioni di alcuni edifici e beni inseriti nella banca dati Sirbec.

- *Palazzo Cavriani* (ex Municipio), in Piazza Municipio, 1. Attualmente ospita il Museo della Seconda Guerra Mondiale e un'ambulatorio medico; è di proprietà pubblica.
- *Chiesa dell'Assunta*, in Piazza Giuseppe Garibaldi, 1. Costruzione che esisteva nel 994 con rifacimenti quattrocenteschi; tutt'uno con il campanile, di pianta matildica. "La storia del paese è assai interessante ed è legata alla sua chiesa, dedicata all'assunzione di Maria ed edificata nel sec. XI. La chiesa, che conserva intatta la sua bellezza romanica, con influenze gotiche però molto ben armonizzate, oggi è semplicemente la chiesa parrocchiale del paese. Un tempo però era il tempio di un'abbazia benedettina la cui esistenza è testimoniata a partire dal 1503. di quella abbazia, che già nel XVI secolo non era più in possesso dei religiosi, non si ha alcun resto. Rimane appunto lo splendido edificio della chiesa di cui si può godere un sorprendente spettacolo, se osservata dall'argine di Po, venendo da Sermide." "La chiesa di S. Maria Assunta, con la sua storia millenaria, è stata strettamente legata alla presenza dei frati benedettini. Il primo accenno sull'esistenza dell'Abbazia di Felonica appare in un documento notarile del 994. Alle origini, grazie alla famiglia di Matilde di Canossa, la abbazia di S. Maria Assunta è stata aggregata a quell'importante centro di evangelizzazione e cultura che fu il Monastero di San Benedetto in Polirone. Dal 1467 al 1797, anno della soppressione degli ordini da parte di Napoleone, l'Abbazia venne affidata in commenda e, quindi, retta da un abate commendatario. Degno di essere ricordato è il sopralluogo alla Chiesa, databile intorno al 1530, che fece l'architetto Giulio Romano, il geniale creatore di Palazzo Te di Mantova. L'impianto abbaziale era composto da un chiostro contornato dalla chiesa, dalla sala capitolare, dal refettorio e dalla cucina. Nel corso dei secoli il complesso è stato più volte rimaneggiato, come in occasione delle devastazioni belliche dell'ultimo conflitto mondiale. La chiesa, di costruzione romano-gotica, si presenta con la facciata rivolta non proprio al paese, ma, secondo un'ipotesi da confermare, verso la Chiesa Madre di S. Benedetto in Polirone. Con la sua unica navata leggermente trapezoidale, la chiesa risulta dotata di un piccolo presbiterio con abside. Oggi, grazie ai recenti lavori di restauro, si possono ammirare sia la struttura stessa della chiesa sia le preziose opere d'arte contenute al suo interno."<sup>50</sup>
- *Chiesa Evangelica Valdese*: Ubicata in via Guglielmo Marconi; è del 1905
- *Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria*, a Quatrelle. Si trova in Piazza Dante, 7 ed è risalente al sec. XVIII
- *Chiavica di Quatrelle*. Venne fatta costruire nel '500 dai Gonzaga e poi rimaneggiata nel 1611 a servizio del Colatore Fossalta.
- *Corte Palazza*, in Via Palazza, sviluppata su 3 piani.
- *Ca' Bonoris*, in Via Pradone, è sviluppata su 3piani. L'area di pertinenza della cascina è di circa 6000 mq.

---

<sup>50</sup> Fonti: AA.VV., *Mantova: la storia, le lettere, le arti*, Mantova, 1958; R. Dall'Ara, *Mantova, passeggiando per i 70 comuni*, Mantova, 1984

- Cascina Le Lame, in Via Lame.
- *Cascina Corte Albarello*, sviluppata su 2 piani, si trova nell'omonima via.
- *Corte Loghino*, in Via Rovere, a 2 piani. Corte agricola contornata da fabbricati, ad uso di residenza agricola più accessori.
- *Corte Prova*, in Via Fossalta. Corte agricola con fabbricati ad uso residenza agricola più stalla e servizi agricoli in pessime condizioni.
- *Corte Le Mastine*, Via Argine Valle. Residenza agricola più servizi agricoli tutto in pessime condizioni nella corte; a fianco dei vecchi edifici è stato realizzato di recente un fabbricato adibito ad abitazione.
- *Ca' Aelta*, in Via Fossalta. Edificio edificato su una montagnola onde evitare gli allagamenti durante le piene del Po. Risale al 1750 e si sviluppa su 3 piani.



Chiesa della Natività della Beata Vergine Maria, Quatrele



Ca' Aelta.



Palazzo Cavriani (ex municipio)



Chiesa Valdese

Figura 82. Immagini relative ad alcuni beni del Comune di Felonica

**CARTOGRAFIA RELATIVA AL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE COME RISULTANTE DELLE TRASFORMAZIONI AVVENUTE**

**DP05a.** Evoluzione storica del costruito - 1: 5.000 – 1:8.000

**DP05b.** Evoluzione storica del costruito - 1: 3.000

**DP06a.** Rilievo dei tessuti urbani. - 1: 5.000

**DP06b.** Rilievo dei tessuti urbani. - 1: 3.000

**DP07a.** Dotazioni e caratterizzazioni urbane - 1: 5.000 – 1.8.000

**DP07b.** Dotazioni e caratterizzazioni urbane - 1: 3.000

**DP08a.** Stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente - 1: 5.000

**DP08b.** Stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente - 1: 5.000

**DP09.** Sistema degli spazi aperti, dei valori paesistici diffusi, dei beni monumentali ed architettonici e delle caratteristiche agricole- 1: 15.000

**DP10.** Carta Eco-paesistica- 1: 15.000

## 6. L'assetto idrogeologico, idrogeologico e sismico del territorio comunale

### 6.1. sismologia e tettonica, lineamenti geomorfologici, dinamica fluviale, schema idrogeologico, vulnerabilità degli acquiferi

#### *INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO*

I territori comunali di Sermide e Felonica appartengono al settore centro-orientale della Pianura Padana, un grande bacino subsidente pliocenico-quadernario, costituito da un'ampia depressione a stile compressivo, la cui evoluzione geologica dell'area risulta connessa allo sviluppo della catena alpina prima e di quella appenninica nella fase successiva, costituendo l'avanfossa di entrambi i sistemi.

Dal Pliocene ad oggi tale depressione, dal profilo asimmetrico, con minore inclinazione del lato settentrionale, è stata progressivamente colmata da sedimenti dapprima marino-transizionali e quindi strettamente continentali.

Strutturalmente la monoclinale pedealpina si presenta come un settore prevalentemente omoclinale limitato a Nord dal fronte di sovrascorrimento sudalpino il cui lembo esterno corrisponde alla fascia di basculamento dei Monti Lessini, nel Veronese, ed a Sud dal fronte di accavallamento esterno dell'Appennino sepolto (ETF), che nel settore studiato corrisponde alla zona di virgazione che l'arco occidentale delle Pieghe Ferraresi forma con il sistema delle Pieghe Emiliane.

In particolare nel Mantovano è stata individuata la cosiddetta "zona ostacolo" ritenuta responsabile di tale disallineamento dell'ETF e coincidente con una significativa anomalia aereo-magnetica positiva del Basamento Magnetico connessa alla presenza di intrusioni basiche.

Le Pieghe Ferraresi, intese come una complessa struttura geologica sepolta composta da una serie di pieghe associate a faglie che nell'insieme danno luogo ad una struttura positiva fortemente sollevata rispetto al substrato, rappresentano la prosecuzione delle strutture appenniniche nell'antistante area di pianura.

A testimonianza di ciò, a SO, ad una distanza di circa 20÷30 km, nell'ambito territoriale della bassa provincia modenese (comuni di Mirandola e Concordia sulla Secchia) e a SE del comparto indagato, nell'ambito territoriale compreso tra Bondeno e Casaglia, le strutture delle Pieghe Ferraresi mostrano le culminazioni raggiungendo profondità prossime a 100 metri dalla superficie del suolo.

In merito all'assetto geomorfologico, il comprensorio territoriale costituito dai comuni di Sermide e Felonica appartiene alla fascia della Bassa Pianura Alluvionale, costituita da depositi fluviali del recente passato geologico e attuali.

Come raffigurato nello stralcio della Carta Pedologica redatta dall'E.R.S.A.L., e riportato nella figura seguente, i comuni di Sermide e Felonica rientrano nel sottosistema VA – PIANA ALLUVIONALE, distinto sulla base di criteri idro-geomorfologici, che caratterizza la parte meridionale della pianura mantovana posta nell'Oltrepo – Destra Secchia.

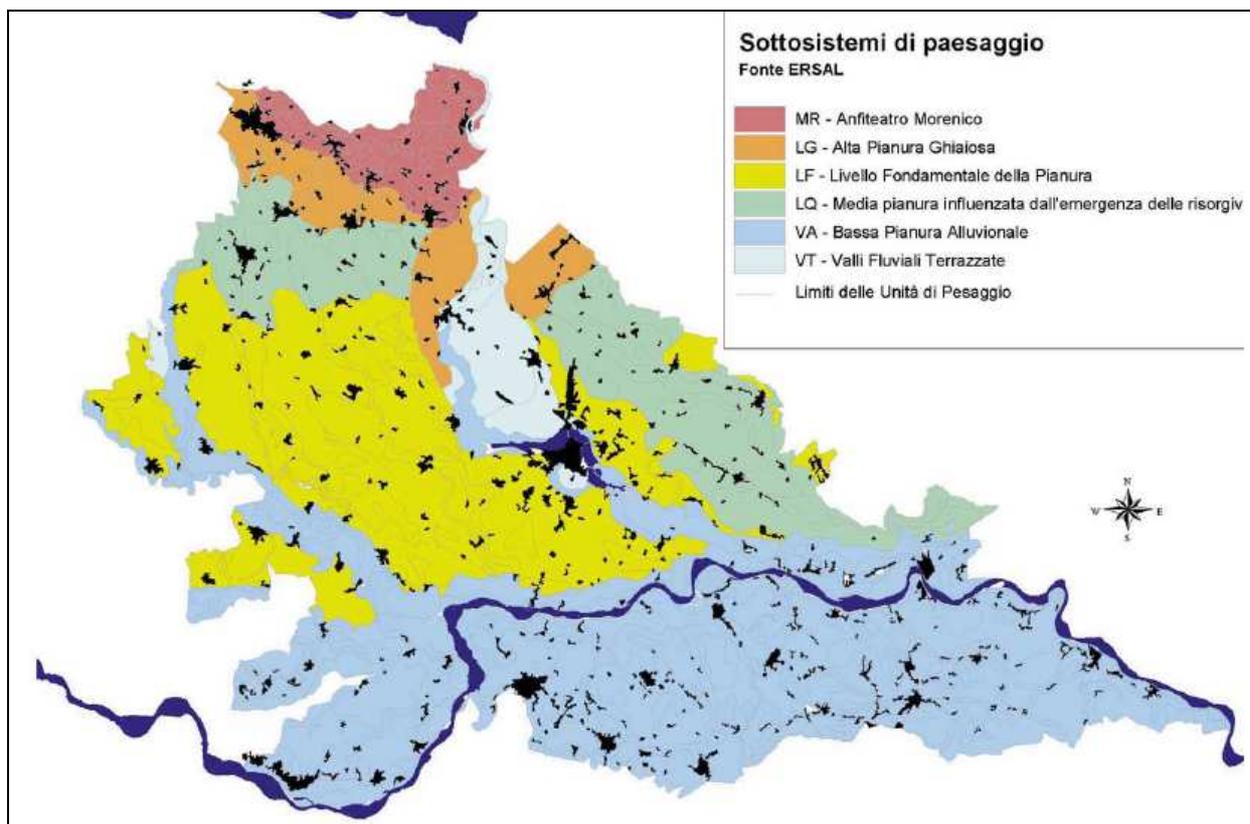


Figura 83. Carta dei sistemi di paesaggio della Provincia di Mantova ripresa dal S.I.T. della Regione Lombardia

Si tratta di un ambito geomorfologico tipico di piana alluvionale inondabile con dinamica prevalentemente deposizionale ad opera del Fiume Po, costituita da sedimenti recenti o attuali (Olocene recente o attuale).

Nell'area di studio è possibile riconoscere sei sottosistemi di paesaggio:

- VA1: dossi di forma generalmente allungata, poco rilevati e dolcemente raccordati alle superfici adiacenti, diffusi nella piana alluvionale di tracimazione che si sviluppano a ridosso dell'argine principale del Fiume Po. I sedimenti superficiali non sono né eccessivamente grossolani né eccessivamente fini e il drenaggio risulta complessivamente buono, o localmente mediocre. Nell'area in studio si rinviene in corrispondenza dei centri di Sermide e Felonica e in corrispondenza delle località di Santa Croce, Malcantone, Caposotto, Quatrelle;
- VA2: superfici morfologicamente piatte o lievemente ondulate, originatesi in seguito alle rotte più consistenti degli argini principali (ventagli di esondazione). Nei territori indagati si riscontra in due distinte aree del territorio comunale di Felonica, a sud-est del capoluogo; si tratta di due unità a forma di lobo, poco estese, poste nelle vicinanze dell'argine artificiale del Po. Il drenaggio del suolo è moderatamente rapido, la permeabilità moderatamente elevata e la capacità di ritenzione idrica moderata;
- VA3: Superfici a morfologia lievemente ondulata o piatta, di transizione tra le zone più rilevate e quelle più depresse, dotate di drenaggio da buono a mediocre, in quanto la tessitura risulta variabile da franca a franco-limoso. Nell'area di studio si rinviene in diverse aree poste a sud rispetto gli abitati di Sermide e Felonica;
- VA4: Superfici a morfologia piatta o infossata, drenate artificialmente e di recente bonifica, in cui tendono a raccogliersi le acque provenienti dalle aree circostanti. I sedimenti argilloso-limosi

sono stati depositati da alluvioni recenti del Fiume Po. Il sottosistema si sviluppa in vaste aree nelle porzioni meridionali dei territori comunali di Sermide e Felonica;

- VA5: Golene protette comprese tra gli argini golenali e l'argine maestro, inondabili durante gli eventi di piena straordinaria. Si tratta, pertanto, di aree confinate in ambiti morfologici ben definiti. I depositi hanno litologia generalmente media o medio-fine in quanto gli argini circoscrivono completamente queste aree e dopo le inondazioni hanno reso lento il deflusso delle acque con il conseguente deposito di sedimenti fini nono stante la vicinanza dell'asta fluviale;
- VA6: Superfici adiacenti al Fiume Po, inondabili durante le piene ordinarie. Per questi motivi i suoli presentano caratteristiche particolari: il profilo è spesso costituito da un susseguirsi di sottili strati corrispondenti alle alluvioni che si succedono di anno in anno.

Le emergenze geologiche più significative dell'ambito territoriale sono rilevabili dall'osservazione diretta di campagna e dalla consultazione dei dati cartografici, e permettono di operare una suddivisione morfologica esclusivamente sulla base dell'andamento altimetrico della superficie topografica; si riconoscono così le aree interessate da dossi fluviali di antichi (paleoalvei) o più recenti percorsi di corsi d'acqua, o le zone deposizionali vallive che generalmente trovano la loro collocazione tra i paleoalvei, le aree di transizione tra le zone più rilevate e quelle più depresse, oltre che ad una serie di fasce altimetricamente rilevate corrispondenti ad eventi alluvionali di rotta dei corsi d'acqua principali.

Nel dettaglio sul territorio comunale di Sermide si possono individuare tre distinti tracciati di dosso fluviale, chiaramente riconoscibili come fasce in rilievo di forma convessa debolmente raccordata alle zone circostanti, con orientamento pressoché ONO – ESE, che risultano raccordati tra loro con tratti orientati pressoché nord - sud.

Si osserva che il dosso più settentrionale che lambisce il corso fluviale del Po, prosegue verso est passando per il centro urbano di Felonica.

Al contorno di queste strutture alluvionali, si trovano aree debolmente ondulate a costituire delle fasce di transizione con le aree più depresse e distali dagli alvei fluviali.

Nella porzione orientale del territorio comunale di Felonica si osservano, inoltre, delle aree a forma di lobo, di ventaglio o di lingua più rilevate rispetto ai terreni circostanti, a testimoniare eventi di rotta degli argini fluviali.

Infine, si individuano nella porzione meridionale dell'ambito territoriale, le zone di valle, ovvero i bacini interfluviali o "catini", che risultano altimetricamente più basse rispetto le aree di dosso, con dislivelli compresi mediamente tra 1,0 e 1,5 metri.

In questo contesto deposizionale di bassa pianura, la differente evoluzione morfogenetica è conseguenza della diversa distribuzione della litologia di superficie; nel comparto territoriale in studio, pertanto, si possono riconoscere le unità geologiche delle "Alluvioni attuali" che corrispondono ai depositi attuali dell'alveo attivo del Fiume Po; essenzialmente sono costituiti da depositi sabbiosi medio – fini, e le "Alluvioni recenti" (Olocene recente), che corrispondono ai depositi recenti del Fiume Po, sono costituiti da argilla, limo e sabbia, a tessitura variabile.

In relazione a ciò, nella porzione settentrionale del territorio di Sermide e di Felonica sono presenti i corpi sabbiosi e sabbioso limosi dei paleoalvei e degli eventi di rotta fluviale; si rinvencono anche depositi sabbiosi al livello del piano campagna, a testimonianza di eventi recenti.

Nel settore meridionale dell'ambito territoriale, ed in una buona parte della porzione centrale del territorio comunale di Sermide, sono presenti i terreni fini argillosi, argilloso limosi e limosi in genere rinvenibili già a partire dalla superficie. Tali terreni si presentano spesso compatti e plastici con colorazione variabile dal grigio scuro al grigio azzurro, includenti frequenti intervalli di torba; in alcune zone assumono un caratteristico colore nero (Argille organiche), dovuto alla presenza di materiale organico decomposto in ambiente asfittico e mal drenato (palude).

Dai dati a disposizione si è potuto vedere come nelle varie stratigrafie eseguite vi è, soprattutto nei primi metri, generalmente un'alternanza granulometrica a scala decimetrica dei vari tipi litologici; questo rende impossibile fornire una descrizione generalizzata per l'intero territorio, almeno per quel che riguarda le porzioni di sottosuolo interessate dalla falda freatica.

In linea di massima, dall'interpretazione dei profili stratigrafici ottenuti dalle indagini in sito condotte e dalle colonne stratigrafiche dei pozzi perforati, si evidenzia una successione litologica superficiale contraddistinta prevalentemente da terreni a granulometria fine, costituita da una fitta alternanza di argille e limi, limi sabbiosi, sabbie limose e sabbie, che a partire da qualche metro di profondità da piano campagna, si presentano saturi per tutta la successione indagata.

### **SISMICA**

Per quanto riguarda l'inquadramento sismico ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri del 20 Marzo 2003 n. 3274, la cui proposta di classificazione è stata confermata dalla D.G.R. n. 14964 del 7/11/2003, i territori comunali di Sermide e Felonica sono stati inseriti nella zona sismica 3, ovvero in zona a bassa sismicità.

Infatti, nella provincia mantovana caratterizzata da bassa sismicità, le intensità massime  $I_{max}$  attese sono generalmente inferiori a 6; si differenziano da questo comportamento i comuni dell'alto mantovano, ai confini con Brescia e Verona, che hanno risentito di effetti macroscopici maggiori in virtù della loro relativa vicinanza alle aree epicentrali dei forti terremoti storici che hanno colpito Brescia (1222) e Verona (1117). Analogamente le massime intensità storiche riscontrate nei Comuni del sud-ovest della Provincia, sono da collegarsi con la vicinanza all'area sismogenetica del Reggiano-Parmense. L'intensità attribuita al Comune di Felonica (7) non è anomala in quanto simile ai valori di intensità dei comuni ferraresi e rodigini confinanti.

La nuova zonazione sismogenetica Z9, entrata in vigore con l'Ordinanza P.C.M. del 28 Aprile 2006 n. 3519, inserisce il territorio comunale nella zona sismogenetica n. 912, denominata "Appennino settentrionale – Dorsale emiliano-ferrarese".

Come evidenziato dai dati rilevati dal Database Macrosismico Italiano 2004, ove vengono riportate le località per le quali sono segnalati almeno tre eventi sismici con intensità  $I_s \geq 4$  MCS (Scala Mercalli – Cancani – Sieberg), i territori comunali presentano una sismicità bassa; infatti, al loro interno, non si riscontrano epicentri, mentre nei comuni limitrofi si rilevano intensità al sito comprese il IV° ed il V°/VII° della scala MCS.

Attraverso elaborazioni probabilistiche il G.N.D.T. ha prodotto, per un tempo di ritorno di 475 anni, con probabilità del 10% di superamento nell'arco temporale di 50 anni, (vita media di un edificio), la zonazione del territorio italiano, dalla quale si sottolinea che nell'area in studio le accelerazioni orizzontali di picco PGA attese sono comprese tra  $0,075 \div 0,125$  g (Peak Ground Acceleration).

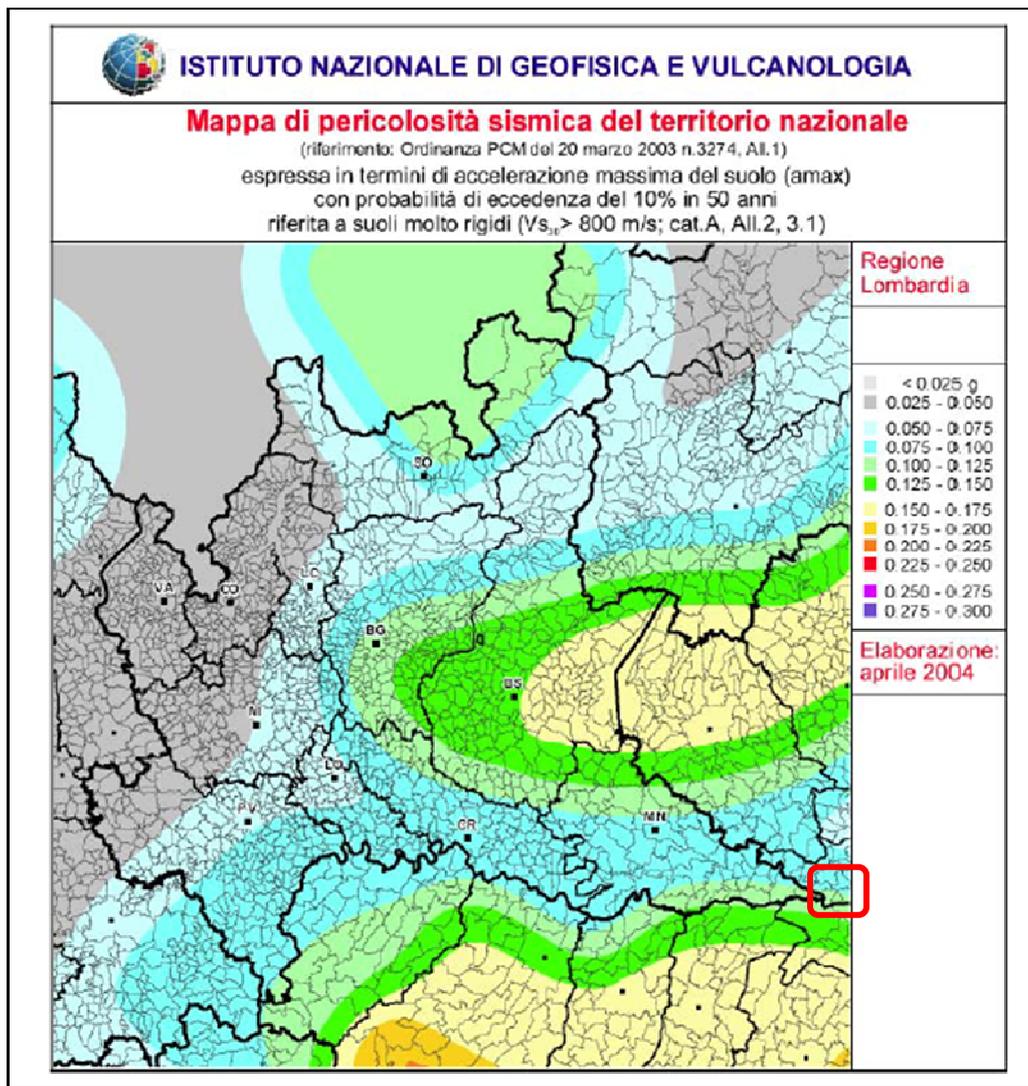


Figura 84. Mappa di Pericolosità Sismica: dettaglio per la Regione Lombardia (I.N.G.V., 2004)

Il valore di scuotimento sismico di riferimento, espresso in termini di incremento dell'accelerazione al suolo, per i Comuni di Sermide e Felonica è da considerarsi pari a  $a_g = 0,15g$ .

Si ritiene comunque che le indicazioni fornite dall'O.P.C.M. 3274/03 per la classificazione sismica dei terreni, non siano sufficienti in merito alla scelta dei parametri e della metodologia richiesta per quanto concerne la risposta sismica locale dei siti.

Un passo avanti è stato compiuto dalla L.R. 12/05 che in fase di elaborazione dei dati richiede la verifica di un fattore di amplificazione sismica di sito ottenuto, in modo indiretto, tramite abachi di confronto.

Nello studio geologico verranno fornite idonee caratteristiche di risposta sismica del sottosuolo, da utilizzare quale strumento tecnico per la programmazione e la pianificazione del territorio.

#### **IDROGRAFIA**

Il principale elemento idrografico che interessa questo settore della bassa pianura mantovana è rappresentato dal fiume Po; la quasi totalità dei territori di Sermide e Felonica appartiene al bacino

dei territori in sponda destra Po, mentre alcuni ambiti a nord, delimitati dal fiume stesso, appartengono all'area golenale.

La rete irrigua del territorio comunale è gestita quasi interamente dal Consorzio della Bonifica della Burana, mentre il solo Canale della Bonifica Mantovana Reggiana è gestito dal Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po, costituito nel 2006 dalla fusione del Consorzio Agro Mantovano-Reggiano con il Consorzio di Revere.

Il fiume Po ha interessato la presente porzione di pianura nella sua divagazione, portandola all'assetto ambientale attuale; esso è migrato gradualmente dalle aree emiliane, a sud, verso l'attuale posizione; nella sua deviazione ha interessato in passato le zone al confine meridionale della provincia, per poi occupare, nel Medioevo, le aree comprese tra Suzzara, Pegognaga, Gonzaga e San Benedetto Po, con una serie di importanti rami secondari (Bondeno) che andavano da Quistello a Poggio Rusco a Dragoncello e Pilastrì, e quello in seguito occupato dal Secchia che andava da Quistello all'attuale foce del Secchia.

L'attraversamento del territorio da parte del Po e dei suoi rami secondari, ne ha condizionato in seguito l'assetto della rete idrografica superficiale.

Attualmente l'idrografia di questa porzione di pianura è costituita da una serie di canali, con orientamento prevalente da SO a NE, che confluiscono in Po tramite collettori, quasi sempre opera dell'uomo, ma che spesso ripercorrono antichi percorsi fluviali; i canali di maggiore rilevanza sono il Canale della Bonifica Reggiana-Mantovana e il Canale della Fossalta Superiore, ubicati nella porzione occidentale del territorio comunale di Sermide.

La rete idrografica intercomunale presente svolge una importante funzione di bonifica dei terreni soprattutto nella fase di scolo delle acque di superficie; in tal senso si deve opportunamente valutare la capacità scolante della rete idrografica in previsione dell'evoluzione urbanistica di ambito residenziale e produttivo, in modo da non saturare la capacità recettiva della rete idrica scolante.

Il reticolo idrografico principale e consortile, inoltre, è tutelato ai sensi della normativa vigente, in quanto le relative fasce di rispetto adiacenti ai corsi d'acqua costituiscono aree vulnerabili dal punto di vista idraulico, da mantenere a disposizione per consentire l'accessibilità per interventi di manutenzione e per la realizzazione di eventuali opere di difesa.

L'analisi della documentazione degli strumenti di pianificazione sovraordinata individua nel territorio di Sermide alcune aree a rischio idraulico, individuabili in ambito agricolo; tali aree di criticità sono state individuate in uno studio commissionato dal Consorzio di Bonifica della Burana e confermate successivamente nello Studio Idraulico redatto per conto dell'Amministrazione Comunale di Sermide nel Marzo 2003.

Il rischio idraulico si rivela particolarmente elevato in alcune aree di ambito agricolo, inserite nel bacino scolante delle acque basse, in cui si rileva una difficoltà nello smaltimento delle acque meteoriche in presenza di elevati livelli di scarico, e per problematiche connesse alla locale morfologia depressa dei terreni.

In riferimento al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del fiume Po (P.A.I.), approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001, le aree golenali dei comuni di Sermide e Felonica sono comprese all'interno delle Fasce A e B, si tratta cioè di aree ad elevata vulnerabilità in quanto interessate da periodici alluvionamenti mentre i territori esterni alle golene sono compresi all'interno della Fascia Fluviale C, la quale rappresenta l'area di inondazione per piena catastrofica che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento.

## **IDROGEOLOGIA E VULNERABILITÀ DEGLI ACQUIFERI**

La pianura lombarda, all'interno della quale ricadono i territori comunali di Sermide e Felonica, rappresenta una delle maggiori riserve idriche europee, la cui struttura idrogeologica è caratterizzata dalla presenza di potenti livelli acquiferi sfruttabili, in particolare nella media (in massima parte compresa tra 100 e 50 metri s.l.m.) e bassa pianura (posta in massima parte al di sotto dei 50 metri s.l.m.).

La Relazione Generale del “*Programma di Tutela delle Acque della Regione Lombardia*” (P.T.U.A.), nella Tavola 9 “*Aree di Riserva e di Ricarica e captazioni ad uso potabile*”, individua le varie zone presenti in Provincia di Mantova, ovvero:

- **macroarea di riserva** compresa nei bacini idrogeologici di pianura: interessa tutta la provincia di Mantova;
- **aree di riserva ottimale**: interessa la porzione di territorio mantovano posta a sud delle colline moreniche lungo l'allineamento Castel Goffredo-Goito-Roverbella nonché la fascia territoriale orientale posta in sinistra del fiume Mincio e a nord del fiume Po, per cui anche i territori di Sermide e Felonica;
- **aree di riserva integrative**: non sono presenti in territorio mantovano;
- **aree di ricarica degli acquiferi profondi**: interessano la porzione di territorio mantovano posta al piede delle colline moreniche (fascia pedecollinare) nonché le aree inframoreniche.

Per quanto riguarda la struttura degli acquiferi si fa riferimento in particolare allo Studio della Regione Lombardia (2002), “*Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia*”.

Nel sottosuolo della Regione Lombardia sono stati riconosciute quattro unità idrostratigrafiche (Gruppi Acquiferi A, B, C, D) a partire dal piano campagna; ciascun Gruppo Acquifero è stato descritto attraverso i parametri geometrici, stratigrafici, deposizionali e ambientali.

All'interno di ogni Gruppo Acquifero vi è un'ulteriore compartimentazione in unità idrostratigrafiche di rango inferiore (Complessi Acquiferi), a loro volta separati da setti impermeabili caratterizzati da una più limitata continuità laterale.

Nell'area di studio sono presenti i **Gruppi A e B**:

- Il **Gruppo Acquifero A**, con età compresa tra 450.000 anni e il presente, ha un limite basale posto a profondità comprese tra 200 e 250 metri sotto il livello medio del mare. Lo spessore cumulativo dei livelli porosi permeabili è compreso tra 80 e 120 metri.
- Il **Gruppo Acquifero B**, con età compresa tra 450.000 e 650.000 anni dal presente, ha il livello basale considerato come interfaccia acqua dolce-salmastrea posto tra 400 e 450 metri sotto il livello medio del mare.

Attualmente sia i pozzi privati che pubblici prelevano le acque dai vari livelli produttivi dei Gruppi Acquiferi A e B.

I depositi del Gruppo Acquifero C sono privi di livelli acquiferi utili in quanto saturi di acque salmastre.

Con riferimento all'Allegato 3 della già citata *Relazione Generale del Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia*, in cui è stata eseguita una suddivisione della Regione in bacini a loro volta suddivisi in settori, con caratteri idrogeologici omogenei, si osserva che i comuni di Sermide e Felonica ricadono nel Settore 11 “Suzzara”, appartenente al Sottobacino dell'Oltrepo Mantovano.

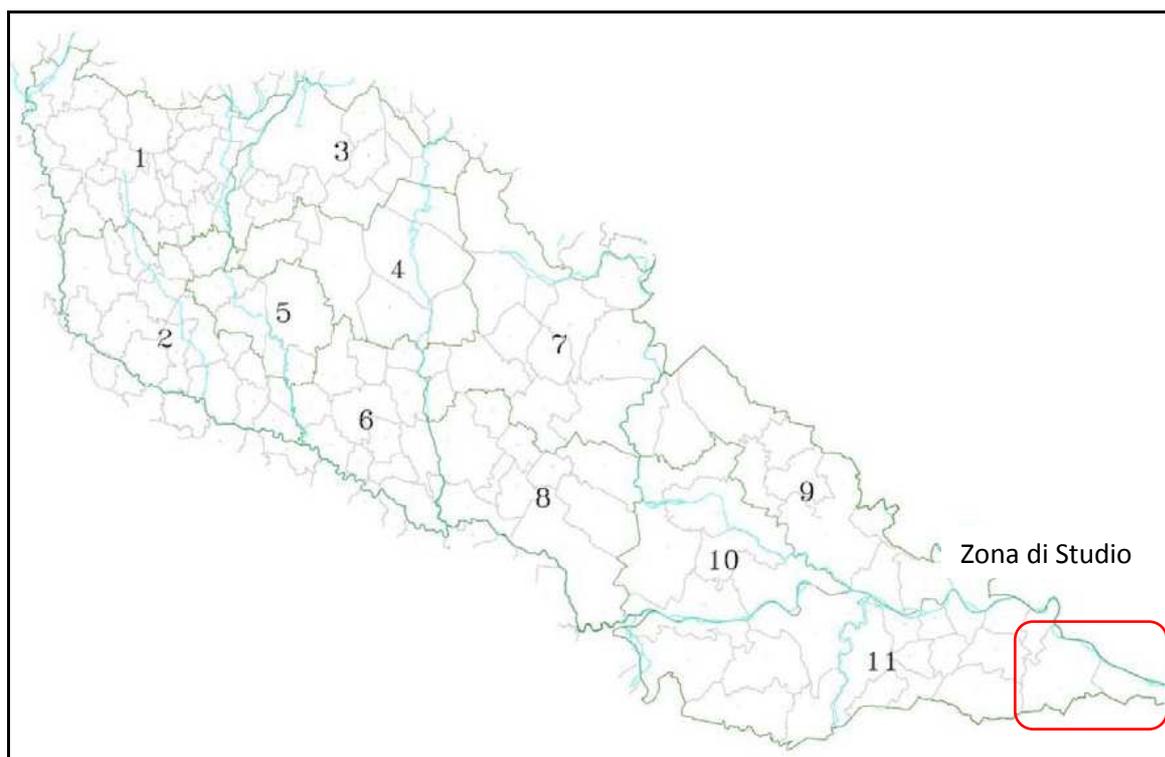


Figura 85. Settore 11 "Suzzara"; estratta da "Acque Sotterranee in Lombardia – Gestione sostenibile di una risorsa strategica"

Il settore idrogeologico 11 "Suzzara", collocato nella parte orientale del sottobacino dell'Oltrepò mantovano, in adiacenza con il confine regionale e delimitato a nord dal Fiume Po, è caratterizzato da un acquifero differenziato la cui base si ritrova tra -140 e -120 metri s.l.m.; l'aquitardo più o meno continuo di separazione tra falda superficiale e confinata è compresa tra le quote di -30 e +20 metri s.l.m.. La trasmissività media è di  $4,5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ .

In riferimento all'ambito idrostratigrafico, la porzione di territorio mantovano in studio appartiene al grande bacino padano, caratterizzato da un acquifero compreso mediamente tra i 300 e i 400 metri; la base può essere assunta, in prima approssimazione, in corrispondenza dell'interfaccia acque dolci-salate, posta a tale profondità. In particolare nel settore della bassa pianura in esame il limite acque dolci – acque salmastre è stato rinvenuto alla profondità di circa 250 metri.

I territori comunali di Sermide e Felonica si collocano nell'Unità Idrogeologica del Sistema del Po, che in destra idrografica, ha come limite occidentale il Sistema Oglio-Chiese, come limite settentrionale il fiume stesso che costituisce una linea equipotenziale, mentre il limite meridionale e orientale non è definibile in territorio mantovano in quanto sfuma nelle unità idrogeologiche della bassa pianura emiliana, dove si riscontrano intercalazioni con i sedimenti dei fiumi appenninici.

L'assetto idrogeologico generale può essere rappresentato come un monostrato variamente compartimentato, contraddistinto dalla presenza di orizzonti limosi e argillosi, poco permeabili o impermeabili, discontinui sia in senso verticale che areale, che interrompono potenti successioni sabbiose a permeabilità variabile nella quale si sviluppano i diversi livelli acquiferi.

Pertanto, la successione idrostratigrafica locale fino alla profondità di circa 150 metri, è caratterizzata dalla presenza di tre livelli acquiferi riscontrati tra 10/15 e 50/60 metri (I° acquifero), 65/80 e 100/105 metri (II° acquifero) e 115/120 e 155 metri (III° acquifero) di profondità.

La composizione chimica delle acque sotterranee è legata alla natura litologica del bacino di appartenenza, nel caso specifico a quello dei fiumi Po e Secchia e successivamente alle condizioni fisiche (temperatura, pressione, superficie e tempo di contatto) incontrate dalle acque nei livelli litologici attraverso cui scorrono.

Si rilevano acque ricche in ferro, soprattutto nelle falde più superficiali, in concentrazioni anche superiori a 4 mg/l; la distribuzione e il contenuto dello ione ferro, secondo la letteratura scientifica, sono di origine naturale, collegati a particolari situazioni idrogeologiche e geochemiche.

Un problema quasi ovunque presente in questo settore della Pianura Padana è quello della qualità delle acque; acque ad elevato contenuto alogenico, che probabilmente si diffondono trascinate verso l'alto in emulsione a gas metano, a partire dalle culminazioni della struttura geologica denominata Dorsale Ferrarese (Novi, Mirandola e Bondeno), causano una elevata salinità delle falde circostanti sino a notevole distanza.

Nello studio *“Acque Sotterranee in Lombardia – Gestione Sostenibile di una Risorsa Strategica”*, in cui sono state analizzate le risorse idriche sotterranee della pianura lombarda, è emerso che il settore in cui è stato inserito i territori comunali di Sermide e Felonica, ovvero nel Sottobacino Oltrepo mantovano, Settore 11 *“Suzzara”*, rientra in classe quantitativa 3, ovvero in cui il rapporto prelievi/ricarica risulta pari a 1,35, determinando una situazione di leggero squilibrio, imputabile soprattutto ai prelievi concentrati nell'area industriale di Suzzara, nonostante valori di trasmissività elevati dell'acquifero.

L'area di Sermide e Felonica presenta un indice di degrado elevato che rende alquanto precaria la gestione di questo settore; l'indice di degrado è consistente con una frequenza di pozzi contaminati ben oltre il 50%, ovunque a causa di inquinanti di origine naturale, quali ferro, manganese e ammoniaca; la classe qualitativa risulta così essere C3.

Per quanto riguarda la vulnerabilità degli acquiferi, la Provincia di Mantova, nell'ambito della redazione del lavoro *“Studi ed indagini finalizzati al risanamento delle falde idriche inquinate a fini potabili”*, parte integrante del *Piano Regionale di Risanamento delle Acque*, ha classificato l'intero territorio mantovano; per i territori comunali di Sermide e Felonica sono state individuate tre classi di vulnerabilità:

- vulnerabilità elevata per i terreni prevalentemente sabbiosi localizzati all'interno delle aree golenali e pertanto frequentemente alluvionabili;
- vulnerabilità alta per i terreni sabbiosi e sabbioso-limosi, permeabili con soggiacenza della falda compresa mediante tra 2 e 5 metri;
- vulnerabilità media per terreni limosi e limoso-sabbioso, moderatamente permeabili, con soggiacenza della falda freatica compresa tra 2 e 4 metri;
- vulnerabilità bassa per terreni limoso-argillosi e argillosi, a permeabilità da molto bassa a praticamente impermeabile, con soggiacenza della falda generalmente inferiore a 2.

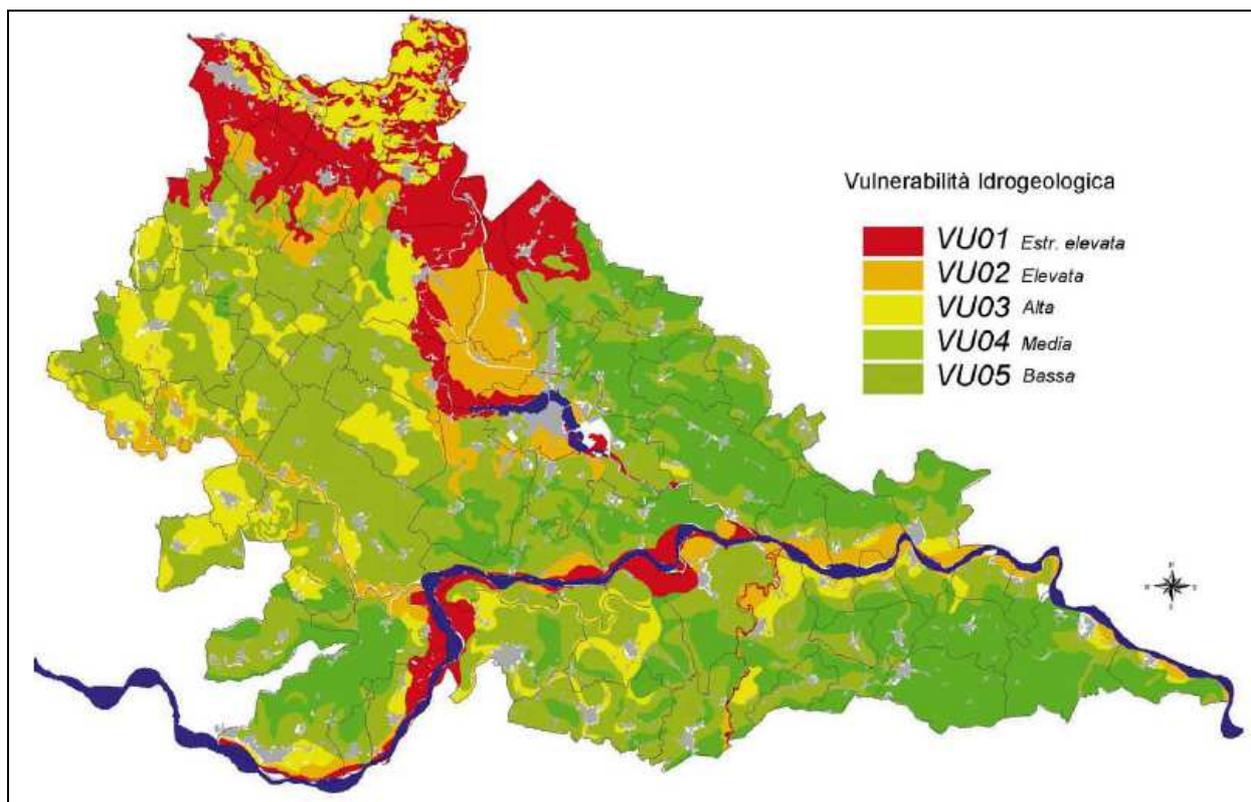


Figura 86. Carta della Vulnerabilità Idrogeologica della Provincia di Mantova estratta dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente nel Territorio Mantovano

Le aree a vulnerabilità alta si rinvengono in corrispondenza delle aree morfologicamente in rilievo, quali dossi fluviali e paleoalvei, pertanto occupano la parte settentrionale dei territori comunali, nella fascia a ridosso del rilevato arginale.

La maggior parte dei territori comunali è classificata invece a vulnerabilità medio-bassa, il che indica una pericolosità d'inquinamento delle falde sotterranee estremamente limitata.

Le uniche eccezioni sono rappresentate dai laghetti a falda affiorante, in corrispondenza di aree interessate in passato da attività estrattive, nelle quali la venuta a giorno della falda acquifera superficiale individua una condizione di vulnerabilità elevata.

**CARTOGRAFIA DI SINTESI RELATIVA ALL'ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO DEL TERRITORIO  
COMUNALE**

Tav DP 11. Carta di sintesi – 1:15.000

# Parte seconda - Il Documento di Piano

## 7. Lo scenario strategico e le determinazioni di Piano

### 7.1. Individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune (art. 8, somma 2, lettera a)

I temi riportati nei paragrafi successivi riprendono e specificano quanto contenuto nel Documento di scoping relativamente all'individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune. La LR 12/05 indica chiaramente come la verifica di coerenza tra gli obiettivi strategici comunali e le eventuali previsioni ad efficacia prevalente di livello sovra comunale divenga riferimento esplicito ed elemento di connessione tra la procedura di VAS e la definizione delle determinazioni del PGT.

L'individuazione dei primi orientamenti del Piano di Governo del Territorio di Sermide e Felonica assume dunque come riferimento in prima istanza il sistema degli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Mantova, come di seguito indicati:

- Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare di relazioni
- Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione
- Promuovere una mobilità efficiente, sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro ed adeguato
- Perseguire la difesa e valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole
- Attivare politiche per un territorio vivibile e sicuro
- Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche
- Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali del territorio
- Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra territorio e produzioni manifatturiere tradizionali ed innovative
- Incrementare le occasioni e la capacità di cooperazione, programmazione e progettazione degli enti locali
- Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche.

La traduzione di tali obiettivi nello strumento di governo del territorio comunale considera le principali tematiche più rispondenti al territorio dei Comuni di Sermide e Felonica e fa riferimento anche ad altre rilevanti progettualità sovra locali, tra cui:

Protocollo D'intesa Sistema Parchi Dell'oltrepò Mantovano

Istituzione del Sistema Parchi dell'Oltrepò mantovano e di un coordinamento stabile fra i soggetti sottoscrittori, attività di educazione ambientale, fruizione e comunicazione all'interno del Sistema Parchi dell'Oltrepò mantovano e in stretto rapporto con tutti gli attori territoriali operanti nei settori di riferimento.

- Progetto Biobam – Biodiversità nel Basso Mantovano
  - Per il coinvolgimento della comunità locale in azioni di conoscenza, tutela e potenziamento
  - della biodiversità del paesaggio agrario del Basso Mantovano
- Marketing per l'Oltrepò Mantovano
  - Propone ambiti tematici strategici per la valorizzazione dei beni storico-paesaggistici, del sistema agroalimentare, del sistema logistico e dei trasporti.

- Consorzio di Bonifica Burana – Leo – Scotenna - Panaro
  - Riguarda i vari comuni che appartengono alle provincie di Mantova, Modena e Ferrara, Bologna e Pistoia, con lo scopo di coordinare in maniera efficiente le attività di difesa idraulica ed irrigazione, nonché di implementare i progetti di riqualificazione ambientale attraverso un controllo costante del territorio per difenderlo da ogni ipotetica calamità naturale.
- PGT e sviluppo condiviso
  - Progetto per consolidare i processi di concertazione, individuare politiche sovraordinate, curare gli aspetti partecipativi, e gestionali per la sostenibilità, ricercare fondi e finanziamenti pubblici, definire elementi di fattibilità per progetti, piani e norme.
- Meeting tra i Comuni di Sermide – Legnago – Castelmasse - Castelnovo
  - Incontro svoltosi a Legnago, per discutere e sviluppare tematiche con il Comune di Legnago e i Comuni rodigini. La presenza del Comune di Sermide è motivata dall'effettivo conterminare con Castelnovo e Castelmasse. Tra gli obiettivi principali vi è la risoluzione della viabilità e delle infrastrutture multi nodali, l'individuazione di aree produttive per lo sviluppo economico della zona, e la possibilità di attrattività dell'aree finalizzate al miglioramento della qualità della vita dei residenti e allo sviluppo turistico.

Ne emergono i seguenti obiettivi generali:

- Promuovere l'identità dei nuclei urbani tutelando la qualità e l'articolazione del sistema degli spazi pubblici, ivi compresi gli spazi verdi urbani e i servizi alla cittadinanza, di cui valutare la qualità e le possibilità di connessione al sistema dei percorsi di fruibilità del paesaggio extraurbano.
- Incentivare il recupero e la riqualificazione dell'edilizia esistente (storica e recente).
- Garantire un'espansione armonica e razionale dei centri abitati, integrandovi l'estensione del sistema degli spazi pubblici, del verde e dei servizi, valutandone l'impatto sul sistema paesistico e agricolo.
- Salvaguardare e promuovere le unità commerciali al dettaglio nei centri urbani in relazione al sistema degli spazi e dei servizi pubblici nonché delle infrastrutture a servizio della mobilità anche disincentivando l'insediamento di centri commerciali nei nostri comuni.
- Implementare misure a favore dell'edilizia sostenibile (requisiti energetici; utilizzo di materiali con certificazioni di impatto; miglioramento gestione reti idriche; ecc.) attraverso azioni mirate da inserire nel Documento di Piano e nel Piano delle Regole.
- Promuove la riorganizzazione delle nuove previsioni di insediamenti produttivi (industriali e commerciali) di dimensioni rilevanti (> di 30.000 mq di area interessata) nei maggiori poli e comunque in prossimità delle infrastrutture viabilistiche esistenti, prevedendo forme di perequazione e compensazione per le realtà esterne a tali polarità.
- Orientare i nuovi insediamenti produttivi che possano compromettere pesantemente e per un lungo periodo i principali elementi dell'ambiente (aria, acqua, suolo e sottosuolo, compresi gli allevamenti, nel rispetto della direttiva nitrati) e favorire l'insediamento e l'ammodernamento di tali insediamenti secondo il principio del risparmio energetico.
- Tendere alla predisposizione di Aree Ecologicamente Attrezzate, capaci quindi di associare le politiche di attrazione e sviluppo dell'imprenditorialità gestibili dai Comuni (costi area, scomputo oneri, agevolazioni fiscali, fornitura di servizi ecc.) a quelle di promozione della qualità ambientale e progettuale degli insediamenti, misurabile anche con benchmarking

(MTD) o certificazioni (energetica, EMAS, ISO 14001, ecc.) e comunque non contraddittoria con nessuno degli obiettivi condivisi.

- Tutelare e valorizzare i siti di interesse storico, ambientale, archeologico e culturale , quali elementi fondanti l'identità storica dell'area, nonché elementi distintivi della sua immagine.
- Incentivare il recupero degli insediamenti agricoli esistenti, con particolare attenzione al recupero e alla utilizzazione degli edifici rurali residenziali, in un ottica di contenimento dell'uso del suolo
- Favorire negli ambiti agricoli lo sviluppo delle Produzioni tipiche e delle loro commercializzazioni, energetiche (biomasse, Biogas...), Turismo rurale e Manutenzione territorio convenzionata attraverso nuove forme di imprenditorialità.
- Associare le politiche di promozione dell'imprenditorialità negli ambiti agricoli legate alle produzioni di qualità, alla loro trasformazione e commercializzazione diretta, a politiche di promozione della qualità ambientale degli insediamenti e delle relative attività, misurabili con certificazioni, e comunque non contraddittorie con nessuno degli obiettivi condivisi.
- Garantire compatibilità tra i diversi sistemi della mobilità e il paesaggio, mediante sistemi di controllo, mitigazione e compensazione.
- Promuovere l'intermodalità e l'uso di ferrovia e idrovie.
- Riquilibrare il sistema a servizio della mobilità alla luce della intermodalità e della necessità del collegamento con la viabilità dei territori vicini, con le seguenti priorità:
- PO-PE: realizzazione del tratto Pegognaga-Quistello, Quistello-Poggio Rusco e riqualificazione del tratto Poggio Rusco-Sermide, con possibile realizzazione di collegamenti agli snodi intermodali (es. Schivenoglia);
- Riquilibrare e potenziamento dell'asse ferroviario Parma-Suzzara-Poggio Rusco-Ferrara, di competenza della Provincia di Mantova) e degli interventi concordati con il concessionario.
- Collegamenti con caselli della futura CisPadana e A13.
- Riquilibrare il sistema a servizio della mobilità promuovendo l'innovazione tecnologica per contribuire alla sostenibilità del trasporto pubblico su gomma.
- Garantire la compatibilità e l'interscambio tra i diversi sistemi a servizio della mobilità:
  - territoriali/locali
  - gomma/acqua/ferro
  - ciclopedità /percorsi naturalistici/mobilità veloce.

La complessità delle indicazioni strategiche elaborate dai differenti soggetti per il territorio necessita di una semplificazione che ha portato a selezionare alcuni obiettivi considerati prioritari per i territori di Sermide e Felonica.



Figura 87. Il sistema degli obiettivi delle progettualità sovraordinate

## OBIETTIVI GENERALI E OBIETTIVI SPECIFICI

L'insieme degli obiettivi e delle indicazioni strategiche suggerite dal PTCP, dai meeting e dai protocolli ha portato all'individuazione di sette obiettivi nel Documento di Piano del PGT già oggetto di condivisione e di :

- Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio come opportunità di sviluppo sostenibile
- Confermare la vocazione agricola dell'area dell'Oltrepò mantovano e sostenere le attività manifatturiere e artigiane dei Comuni di Sermide e Felonica.
- Sostenere i processi di innovazione e riqualificazione delle aree produttive di Sermide e Felonica all'interno del circondario.
- Favorire il miglioramento dell'integrazione di Sermide e Felonica all'interno del Circondario dell'Olterpo mantovano e dell'area Destra Secchia
- Minimizzare il consumo di suolo
- Contrastare il progressivo impoverimento della biodiversità e la frammentazione degli spazi aperti
- Qualificare i tessuti edilizi e migliorare le condizioni di vivibilità e di salubrità dell'ambiente urbano.

Ad ogni individuazione dell'obiettivo sono state riferite delle specifiche strategie e le successive azioni, sia per quanto riguarda il Comune di Sermide che per quanto riguarda il Comune di Felonica.

Nella tabella seguente sono riportate le strategie che conseguono ogni obiettivo, cercando inoltre di individuare l'ambito di riferimento di ogni strategia, e il grado di coinvolgimento del territorio preso in esame.

DEBOLE		MEDIA		RILEVANTE	
OBIETTIVI		STRATEGIE	AMBITI DI INFLUENZA		
1	Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio come opportunità di sviluppo sostenibile	1.1	Tutelare il paesaggio nelle sue componenti paesistiche e culturali	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		1.2	Valorizzare le risorse paesaggistiche e culturali	Ambito sovracomunale	
				Sermide	Felonica
2	Confermare la vocazione agricola dell'area dell'Oltrepo mantovano e sostenere le attività manifatturiere e artigiane dei Comuni di Sermide e Felonica	2.1	Favorire la produzione tipica del settore agricolo all'interno dell'area	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		2.2	Favorire la vocazione produttiva e migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle attività produttive	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
3	Sostenere i processi di innovazione e riqualificazione delle aree produttive di Sermide e Felonica all'interno del circondario	3.1	Innovare la rete tecnologica delle comunicazioni, quale mezzo essenziale per l'innovazione delle aree produttive	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		3.2	Favorire l'innovazione rafforzando i rapporti di collaborazione con enti e soggetti qualificati	Ambito sovra comunale	
				Sermide	Felonica
		3.3	Promuovere la riqualificazione del Comparto produttivo	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
4	Favorire il miglioramento dell'integrazione di Sermide e Felonica all'interno del Circondario dell'Oltrepo mantovano e dell'area Destra Secchia	4.1	Rafforzare il ruolo di polarità urbana di livello sovracomunale	Ambito sovracomunale	
				Sermide	Felonica
		4.2	Garantire fluidità e sicurezza sulla rete viabilistica a livello sovralocale e locale	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		4.3	Migliorare l'offerta di trasporto pubblico sovra locale e locale e di percorsi di mobilità lenta	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
5	Minimizzare il consumo di	5.1	Privilegiare il recupero e il	Ambito comunale	

	suolo		completamento dei tessuti urbani consolidati	Sermide	Felonica
		5.2	Contenere il consumo di suolo per nuovi insediamenti	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
6	Contrastare il progressivo impoverimento della biodiversità e la frammentazione degli spazi aperti	6.1	Realizzare la rete ecologica di livello locale a partire dagli elementi residui individuati dallo studio progettuale BIOBAM	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		6.2	Qualificare e valorizzare il ruolo multifunzionale dell'impresa agricola	Ambito comunale	
Sermide	Felonica				
7	Qualificare i tessuti edilizi e migliorare le condizioni di vivibilità e di salubrità dell'ambiente urbano	7.1	Qualificare i tessuti urbani e organizzare un sistema di spazi pubblici riconoscibili	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		7.2	Migliorare l'offerta di servizi	Ambito comunale	
				Sermide	Felonica
		7.3	Mitigare e non peggiorare le situazioni di criticità e di rischio ambientale	Ambito comunale	
Possibilità che venga interessato un ambito sovracomunale. Da verificare una volta definiti gli interventi					
		Sermide	Felonica		

Tabella 15. Il sistema degli obiettivi per il PGT di Sermide e Felonica.

L'individuazione delle strategie e la loro sostanziale condivisione, avvenuta con l'interlocuzione partecipativa svolta in sede di Valutazione Ambientale Strategica, si è tradotta nella tavola delle strategie del Documento di Piano. In questa tavola le indicazioni strategiche trovano una prima territorializzazione e strutturano un riferimento spaziale a cui ancorare i contenuti progettuali del Documento di Piano.



**Individuazione delle Strategie del Documento di Piano**

**OBBIETTIVO 1 Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio come opportunità di sviluppo sostenibile**  
 Mantenere le pause o gli intervalli nell'edificazione esistente in modo da preservare le visuali paesistiche (Strategia 1.1 - azione 1.1.2), attraverso:  
 la predisposizione di varchi di protezione delle visuali.  
 Promuovere interventi di valorizzazione finalizzati a riconnettere il sistema urbano ponendo particolare attenzione a quella che è la fluidità urbana (Strategia 1.2 - azione 1.2.2), attraverso:  
 la riqualificazione di tratti di viabilità funzionali alla ricomposizione del tessuto urbano esistente.  
 Promuovere percorsi di valorizzazione, finalizzati a connettere le eccellenze paesistico-ambientali, in particolare il percorso costruito dall'argine del Po, dal Piano Golenale del Grucione e dal Parco Golenale presente a Felonica (Strategia 1.2 - azione 1.2.3), attraverso:  
 la valorizzazione delle visuali del sistema golenale e fluviale;  
 la promozione dei percorsi ciclo-pedonali già esistenti, il cui tracciato per larga parte coincide con l'argine del Po (Reticolo Principale Esistente);  
 la riqualificazione di percorsi ciclo-pedonali che si affiancano ai tracciati già presenti, sono già in corso d'opera con l'obiettivo di collegare fra loro i tratti delle ciclo-pedonali esistenti (Reticolo Principale in corso di realizzazione);  
 l'individuazione di percorsi ciclo-pedonali alternativi, con tracciato parallelo al reticolo principale, su infrastrutture per mobilità a basso traffico.  
 Promuovere gli spazi e le funzioni culturali, ricreative e di ristorazione in edifici di pregio storico (Strategia 1.2 - azione 1.2.5), attraverso:  
 il sostegno e la promozione ad attività agrituristiche capaci di caratterizzare la multifunzionalità agricola.  
 Prevedere specifici criteri di progettazione edilizia per quanto riguarda il riutilizzo di manufatti storici sia all'interno del tessuto consolidato che distribuiti in modo puntiforme nel territorio culturale (Strategia 1.2 - azione 1.2.6), attraverso:  
 la predisposizione di apposite normative capaci di valorizzare gli elementi rilevanti del tessuto edilizio;  
 la messa in rete delle risorse di carattere architettonico-culturale presenti nel territorio in modo da valorizzare il patrimonio edilizio diffuso.

**OBBIETTIVO 2 Confermare la vocazione agricola dell'area dell'Oltrepò mantovano e sostenere le attività manifatturiere e artigiane dei Comuni di Sermide e Felonica**  
 Favorire la vocazione produttiva e migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle attività produttive, con la riqualificazione ambientale degli insediamenti esistenti, la realizzazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate e la delocalizzazione delle attività impropriamente localizzate (Strategie 2.2 - azioni 2.2.1 e 2.2.2 e 2.2.3), attraverso:  
 la predisposizione di progetti di mitigazione ambientale, eventualmente estesi al territorio circostante, finalizzati alla riduzione delle interferenze paesistico-ambientali.

**OBBIETTIVO 3 Sostenere i processi di innovazione e riqualificazione delle aree produttive di Sermide e Felonica all'interno del circondario**  
 Riqualificare il comparto produttivo per mezzo di aree di trasformazione produttiva di livello sovralocale in modo da completare il tessuto produttivo esistente (Strategia 3.3 - azione 3.3.1), attraverso:  
 l'attuazione di politiche incentivative capaci di valorizzare le attività produttive esistenti e la connessione con il sistema ferroviario.

**OBBIETTIVO 4 Favorire il miglioramento dell'integrazione di Sermide e Felonica all'interno del Circondario dell'Oltrepò mantovano e dell'Area Destra Secchia**  
 Rafforzare il ruolo di polarità urbana di livello sovralocale: promuovendo il consolidamento di una rete di servizi di livello sovralocale, favorendo la cooperazione intercomunale nella gestione dei servizi, cercando di rafforzare i servizi d'istruzione e quelli per gli anziani, ma anche sostenendo i processi di innovazione e rafforzamento delle funzioni di eccellenza (Strategia 4.1 - azioni 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3), attraverso:  
 la valorizzazione dei poli di rilevanza locale;  
 la riqualificazione dei poli di rilevanza locale;  
 la messa in rete dei servizi e dei poli di rilevanza di livello locale;  
 la messa in evidenza degli elementi di eccellenza, capaci di valorizzare l'elemento fluviale.  
 Garantire la fluidità e la sicurezza sulla rete viabilistica a livello sovralocale e locale, prevenendo la realizzazione di interventi specifici, quali il miglioramento delle intersezioni e dei raccordi della viabilità, la realizzazione di interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete viabilistica, e la separazione del traffico pesante dal transito di adduzione agli insediamenti residenziali e produttivi, (Strategia 4.2 - azioni 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3), attraverso:  
 la riqualificazione delle intersezioni viabilistiche esistenti e previste, in modo da rendere meglio fruibile la rete infrastrutturale;  
 l'attuazione di un sistema viabilistico capace di rispondere nell'immediato ai problemi posti dal collegamento nord-sud, nella direzione Verona-Modena;  
 l'individuazione di un primo livello di priorità per la riqualificazione della viabilità esistente;  
 l'individuazione di un secondo livello di priorità per la riqualificazione della viabilità esistente.  
 la progettazione di altri interventi volti alla realizzazione del sistema viabilistico.

**OBBIETTIVO 5 Minimizzare il consumo di suolo**  
 Privilegiare il recupero e il completamento dei tessuti urbani consolidati; in particolare il recupero e la riconversione di strutture dismesse o sottoutilizzate, e il completamento entro i margini urbani consolidati (Strategia 5.1 - azioni 5.1.1 e 5.1.2), attraverso:  
 la valorizzazione dell'area dell'ex-zuccherificio;  
 l'attuazione di politiche di completamento ex-ovo di ricomposizione del tessuto urbano edificato;  
 l'individuazione di ambiti agricoli di interazione entro cui sperimentare forme di agricoltura di prossimità.

**OBBIETTIVO 6 Contrastare il progressivo impoverimento della biodiversità e frammentazione degli spazi aperti**  
 Realizzare la rete ecologica di livello locale: rafforzando la fruizione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua con interventi di rimboschimento e rinaturazione, cercando di garantire il più possibile fasce di riqualificazione paesistica (Strategia 6.1 - azioni 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3), attraverso:  
 l'individuazione e il rafforzamento di una fascia di salvaguardia, finalizzata a tutelare l'identità del corso d'acqua;  
 il rafforzamento dei caratteri di naturalità delle aree identificate all'interno del "Piano Po";  
 il rafforzamento dei caratteri di naturalità delle aree appartenenti alla rete ecologia di primo livello;  
 il rafforzamento dei caratteri di naturalità delle aree appartenenti alla rete ecologia di secondo livello;  
 il rafforzamento dei caratteri di naturalità delle aree appartenenti al PLUS;  
 la valorizzazione degli elementi residuali, evidenziati dal progetto BioAM;  
 la valorizzazione delle aree idriche e della rete di canali;  
 la ricomposizione dei sistemi lineari verdi a protezione della trama dell'assetto agrario.

**OBBIETTIVO 7 Qualificare i tessuti edili e migliorare le condizioni di vivibilità e di salubrità dell'ambiente urbano**  
 Qualificare i tessuti urbani per mezzo della ricomposizione del sistema insediativo e della riqualificazione del patrimonio edilizio e del patrimonio naturale (Strategia 7.1), attraverso:  
 la predisposizione di specifiche normative volte al mantenimento dei caratteri architettonici del patrimonio edilizio esistente;  
 l'organizzazione di un sistema di spazi pubblici unificati e omogenei.  
 Migliorare l'offerta dei servizi, prevenendo un sistema orientato a risolvere le esigenze delle frazioni anche con il contributo del commercio di vicinato (Strategia 7.2), attraverso:  
 la valorizzazione dei servizi e degli spazi pubblici esistenti, in modo da favorire il consolidarsi di situazioni urbane capaci di garantire la permanenza degli esercizi di vicinato.  
 Mitigare e non peggiorare le situazioni di criticità e di rischio ambientale (Strategia 7.3), attraverso:  
 il monitoraggio e la realizzazione di progetti che mirino alla mitigazione ambientale e alla riduzione di interferenze di carattere paesistico-ambientale.

Figura 88. Individuazione delle strategie del Documento di Piano allegate al Documento di scoping della VAS

**7.2. I temi ordinatori**

I sette obiettivi del Documento di Piano del PGT e individuati anche nella Tavola delle Strategie, hanno alcune linee comuni frutto dello studio svolto sul territorio attraverso l'approccio dell'analisi SWOT. I sette obiettivi sono la declinazione dettagliata degli elementi emersi dall'analisi SWOT che prendono come temi ordinatori l'ambito Fisico Naturale, inteso come il fiume Po, gli elementi che ne caratterizzano la biodiversità e le essenze arboree a fusto tipiche dell'argine della pianura padana; l'ambito paesistico mira alla conservazione di strutture architettoniche di rilevanza storica e al

mantenimento del suolo agricolo come punto di eccellenza; l'ambito che concerne le infrastrutture si pone l'obiettivo di favorire il miglioramento dell'integrazione di Sermide e Felonica all'interno del Circondario dell'Oltrepo mantovano e dell'area Destra Secchia, attraverso il consolidamento di una rete di servizi, di fluidità e sicurezza della rete viabilistica ma anche sostenendo i processi di innovazione e rafforzamento delle funzioni di eccellenza; infine l'ambito insediativo, tradotto nella riqualifica dei tessuti edilizi e nel miglioramento delle condizioni di vivibilità e di salubrità dell'ambiente urbano, ma anche nella messa in rete dei servizi e dei poli di rilevanza sovra locale.

### ***COS'È UN'ANALISI SWOT***

L'analisi SWOT è un'analisi di supporto alle scelte che risponde ad un'esigenza di razionalizzazione dei processi decisionali. E' una tecnica sviluppata da più di 50 anni come supporto alla definizione di strategie in contesti caratterizzati da forte incertezza e forte competitività, in particolare dagli anni '80 è stata applicata alle diagnosi territoriali e alla valutazione di piani e programmi.

Nella pratica questo tipo di studio è un procedimento logico che consente di rendere sistematiche e fruibili le informazioni raccolte circa un tema specifico. La qualità di dati raccolta con questo sistema è fondamentale per delineare le politiche di intervento. Attraverso questo tipo di analisi, che prevede uno studio approfondito dell'intero contesto, è possibile evidenziare i punti di forza (*Strengths*) e di debolezza (*Weakness*) al fine di far emergere le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) che derivano dal contesto esterno cui sono esposte le specifiche realtà settoriali.

L'analisi SWOT consente di distinguere fattori esogeni ed endogeni. Infatti punti di forze e punti di debolezza sono da considerarsi fattori endogeni mentre rischi e opportunità fattori esogeni. I fattori endogeni sono tutte quelle variabili che fanno parte integrante del sistema sulle quali è possibile intervenire, i fattori esogeni invece sono quelle variabili esterne del sistema che posso però condizionarlo, su di essi non è possibile intervenire direttamente ma è necessario tenderle sotto controllo in modo da sfruttare gli eventi positivi e prevenire quelli negativi.

Lo scopo dell'analisi è dunque quello di fornire le opportunità di sviluppo dell'area territoriale, attraverso la valorizzazione degli elementi di forza e da un contenimento delle debolezze. Questo, mediante l'analisi di scenari alternativi di sviluppo, consente di rappresentare i principali fattori che possono influenzare il successo di un piano.

La matrice dell'analisi caratterizzata da quattro sezioni viene generalmente rappresentata da un disegno:



Figura 89. Struttura degli elementi costitutivi della matrice SWOT

### **PUNTI DI FORZA E PUNTI DI DEBOLEZZA**

Al fine di evidenziare gli elementi di caratterizzazione tematica si sono riportati gli elementi di Forza – Debolezza - Opportunità e Minaccia in modo più articolato rispetto alle tradizionali modalità di rappresentazione della matrice SWOT. I tematismi individuati sono quello del sistema fisico-naturale, paesistico, infrastrutturale ed insediativo.

<i>FISICO NATURALE</i>			
<i>Punti di Forza</i>	<i>Punti di Debolezza</i>	<i>Rischi</i>	<i>Opportunità</i>
<p><i>Sistema golenale e fluviale di interesse ambientale entro cui si sono attivate politiche di valorizzazione e salvaguardia (PLIS e parchi)</i></p> <p><i>Sistema idrografico diffuso, spesso di valore ambientale, che caratterizza il territorio rurale</i></p> <p><i>Elementi residuali di interesse naturalistico che costituiscono permanenze da tutelare</i></p> <p><i>Aree agricole ad elevata produttività, tra le più alte in Europa, che vedono la presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare</i></p>	<p><i>Alterazioni / interruzioni del reticolo idrografico superficiale</i></p> <p><i>Elementi residuali di interesse naturalistico isolati e poco connessi</i></p> <p><i>Punti di accesso al sistema fluviale poco leggibili e tematizzati</i></p> <p><i>Tendenza alla trasformazione degli usi a maggior contenuto di naturalità ad altre modalità di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato..), con la conseguente riduzione di elementi naturali</i></p>	<p><i>Ampliamento delle superfici coltivate e riduzione dei sistemi lineari verdi a protezione della trama dell'assetto agrario</i></p> <p><i>Modelli insediativi estensivi, poco efficienti in tema di consumo di suolo</i></p>	<p><i>Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo</i></p> <p><i>Estensione dei finanziamenti ad iniziative di valorizzazione ambientale</i></p> <p><i>Possibilità di attivare iniziative di compensazione ambientale</i></p> <p><i>Propensione ad una visione sistemica del territorio attraverso progetti sovralocali (SiPOM, BioBAM, Osservatorio Paesaggio)</i></p>
<i>PAESISTICO</i>			

<i>Punti di Forza</i>	<i>Punti di Debolezza</i>	<i>Rischi</i>	<i>Opportunità</i>
<p><i>Fiume Po quale elemento di identità per l'intero territorio</i></p> <p><i>Visuali Paesistiche rilevanti e profonde specie in corrispondenza delle sommità arginali</i></p> <p><i>Tessuto agricolo caratterizzato dalla presenza di corti rurali storiche di eccellenza</i></p> <p><i>Manufatti idraulici di rilevante interesse storico-architettonico</i></p> <p><i>Presenza del sistema arginale e delle vie alzaie quale percorso equo-ciclopeditone come supporto per la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e culturale</i></p>	<p><i>Difficoltà di attivare interventi di manutenzione e valorizzazione delle corti rurali di rilevanza paesaggistica</i></p> <p><i>Scarsa connessione della rete di collegamento ciclopeditone di fruizione urbana e extra-urbana</i></p> <p><i>Abbandono di manufatti e cascate di interesse e dei centri rurali di pregio</i></p> <p><i>Scarsa attenzione agli interventi di nuova urbanizzazione, specie in corrispondenza dei margini urbani, che interferiscono con il paesaggio rurale</i></p>	<p><i>Estensione del tessuto edilizio e riduzione dei varchi di visuale paesistica</i></p> <p><i>Trasformazioni del territorio rurale che compromettono l'identità del paesaggio agrario</i></p> <p><i>Permanenza di manufatti aziendali abbandonati, spesso di scarso pregio, che alterano il paesaggio</i></p>	<p><i>Attivazione di iniziative sovra locali di valorizzazione degli elementi paesistici</i></p> <p><i>Individuazione di percorsi ciclopeditoni che permettono una fruizione estesa del sistema rurale</i></p> <p><i>Utilizzo degli ambiti agricoli di interazione entro possono essere sperimentate agricoltura di prossimità</i></p> <p><i>Promozione degli spazi e delle funzioni culturali all'interno di edifici di pregio storico-artistico</i></p> <p><i>Predisposizione di normative capaci di valorizzare gli elementi rilevanti del tessuto edilizio storico</i></p> <p><i>Politiche di promozione degli elementi di eccellenza del sistema fluviale</i></p> <p><i>Propensione ad una visione sistemica del territorio attraverso progetti sovralocali (SiPOM, BioBAM, Osservatorio Paesaggio)</i></p>
<b>INFRASTRUTTURE</b>			
<i>Punti di Forza</i>	<i>Punti di Debolezza</i>	<i>Rischi</i>	<i>Opportunità</i>
<p><i>Presenza della linea ferroviaria capace di connettere importanti poli produttivi</i></p> <p><i>Presenza di attracchi turistico-sportivo che rendono fruibile il sistema fluviale</i></p> <p><i>Presenza dell'infrastruttura di attraversamento sul Po (Sermide)</i></p> <p><i>Estesa rete viabilistica locale e sovra locale</i></p> <p><i>Rete ciclopeditone arginale inserita negli itinerari Eurovelo (itinerario EuroVelo 8 -Mediterranean Route Cadice - Atene – Cipro 5,888 km)</i></p>	<p><i>Necessità di riqualificare la viabilità esistente</i></p> <p><i>Stazioni ferroviarie poco connesse con il centro urbano</i></p> <p><i>Collegamento difficoltoso con i comuni in provincia di Rovigo (Felonica)</i></p> <p><i>Ponte con carreggiata stretta ed assenza di passaggi ciclopeditoni (Sermide)</i></p>	<p><i>Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua</i></p> <p><i>Mancanza di un sistema viabilistico capace di rispondere nell'immediato ai problemi posti dal collegamento nord-sud</i></p>	<p><i>Valorizzazione della risorsa fluviale per la navigazione</i></p> <p><i>Previsione di interventi di completamento della rete viabilistica extra-regionale in grado di assicurare collegamenti sovra locali</i></p> <p><i>Investimenti di potenziamento della linea ferroviaria Suzzara-Ferrara</i></p>

<b>INSEDIATIVO</b>			
<i>Punti di Forza</i>	<i>Punti di Debolezza</i>	<i>Rischi</i>	<i>Opportunità</i>
<i>Nucleo storico insediativo caratterizzato dalla presenza di spazi pubblici qualificati (Sermide)</i> <i>Presenza presidio socio-sanitario (Sermide)</i> <i>Presenza scuole medi superiori (Sermide)</i> <i>Dotazione di luoghi di ritrovo culturale e ricreativo - multisala, saletta civica, scuola materna, biblioteca – teatro di Moglia (Sermide)</i> <i>Presenza di aree verdi attrezzate</i> <i>Presenze di aree verdi per lo sport</i> <i>Presenza di corti rurali in prossimità del centro storico di pregio storico-architettonico</i> <i>Museo della Seconda Guerra Mondiale del Po (Felonica)</i>	<i>Necessità di riqualificare alcuni tratti della viabilità funzionali alla ricomposizione del tessuto urbano esistente (Sermide)</i> <i>Mancanza di un disegno unitario che colleghi il sistema delle piazze urbane (Sermide)</i> <i>Episodi di degrado e di superfetazioni dell'edificato specie in prossimità dell'argine</i> <i>Scarsi collegamenti tra i servizi e tra il centro e le frazioni</i> <i>Disponibilità insediativa residua (residenziale e industriale)</i> <i>Dinamiche demografiche deboli</i>	<i>Possibile chiusura del presidio socio-sanitario (Sermide)</i> <i>Elevata percentuale di popolazione residente &gt; 65 anni</i> <i>Marginalizzazione del sistema Po rispetto ad altri sistemi territoriali, regionali e non, maggiormente competitivi</i> <i>Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione</i> <i>Richieste di insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale</i>	<i>Valorizzazione dell'area dell'ex – zuccherificio per la localizzazione di funzioni polarizzanti</i> <i>Presenza di normative che favoriscono il riuso e il recupero degli immobili non più funzionali alle attività agricole</i> <i>Finanziamenti mirati a far crescere l'attrattività del territorio attraverso la valorizzazione del patrimonio culturale (Dominus)</i>

### **7.3. Raccordo con Valutazione Ambientale Strategica**

Dall'analisi SWOT discendono alcune strategie operative che si confrontano con il sistema degli obiettivi e informano i contenuti del Documento di Piano del PGT. Questa prima serie di indicazioni troverà una sua verifica ed un progressivo completamento attraverso tre differenti operazioni da programmare anche nell'ambito delle procedure di approvazione del PGT:

una serie di incontri con interlocutori delle associazioni economiche e delle organizzazioni sociali in modo da cogliere gli elementi di potenzialità e di caratterizzazione del sistema economico cittadino;

il completamento delle analisi avviate relativamente alle caratteristiche della popolazione (con riferimento all'individuazione dei caratteri delle nuove popolazioni) e delle imprese (indagando la presenza di attività a forte caratterizzazione innovativa);

una ricognizione sistematica delle organizzazioni del volontariato ed in generale dell'associazionismo del terzo settore, in modo da cogliere indicazioni quantitative e qualitative relativamente alle attività svolte.

### **7.4. Determinazione delle politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali (art. 8, comma 2, lettera c)**

La definizione del quadro conoscitivo, sviluppata in modo coerente alle indicazioni contenute nella DGR 8/1681, ha permesso di individuare i caratteri strutturali del territorio e di esplicitare i

riferimenti a cui le politiche del PGT dovranno riferirsi. Le determinazioni di piano per i diversi sistemi funzionali mettono a sintesi il lavoro di verifica del sistema degli obiettivi e la complessa fase di definizione delle strategie, verificate anche attraverso l'esame di soluzioni alternative. Le determinazioni sono schematicamente illustrate con riferimento ai sistemi funzionali individuati nella redazione delle strategie.

La lettura del processo di crescita insediativa, di cui si è data ampia e dettagliata illustrazione nel corso dei capitoli precedenti, ha mostrato come i comuni di Sermide e Felonica si siano consolidato attorno ad alcuni nuclei che, seppure con peso differente, assumo il ruolo di poli ordinatori del sistema insediativo dei comuni.

Si è inoltre osservato come nel corso degli ultimi anni l'attuazione dei progetti di trasformazione previsti dal PRG vigente ha visto compiersi processi insediativi rilevanti.

La visione combinata dei contenuti analitici del quadro conoscitivo e la contestuale territorializzazione delle strategie definite, evidenzia, relativamente al tema della definizione delle scelte di piano, un livello di attività che vedono i Comuni impegnati in modo diretto ed occupato al dare continuità alle iniziative insediative ed infrastrutturali già in atto.

Tra queste ricordiamo il completamento degli insediamenti produttivi; lo sviluppo di ipotesi di viabilità di completamento della direttrice viabilistica nord-sud; il completamento dell'assetto commerciale specie con riferimento a strutture di sostegno alle attività turistico-ricreative legate agli ambiti fluviali; la riqualificazione degli ambiti residenziali e l'incentivazione della loro possibile densificazione in modo da ampliare le possibilità insediative e garantendo le interconnessioni tra gli spazi aperti infra-urbani e limitando il consumo del suolo agricolo divenuto una risorsa limitata e perciò importantissima.

A partire dall'insieme delle considerazioni sopra esposte le strategie individuabili per i differenti sistemi funzionali sono:

#### **SISTEMA FUNZIONALE RESIDENZIALE**

A partire dalle considerazioni espresse nei capitoli precedenti ed in particolare in funzione delle indicazioni emerse dall'analisi del sistema demografico e dalla lettura delle disponibilità insediative residue, le determinazioni relative al sistema residenziale si possono schematicamente presentare come articolate a partire da quattro azioni :

- Prevedere trasformazioni che permettano di ridisegnare, completare o ricomporre parti di città prevedendo ambiti di trasformazione da attuare con atti di programmazione unitari.
  - Questi interventi potranno riguardare ambiti già urbanizzati o parzialmente completati, dovranno tendere ad assicurare una forma urbana unitaria. Gli interventi dovranno comunque assicurare un rilevante contributo alla dotazione di servizi pubblici e consentire di ridurre gli elementi di problematicità presenti nel territorio.
  - L'ambito interessato è principalmente quello dei capoluoghi comunali di Felonica e Sermide.
- Prevedere interventi di completamento che permettano addizioni urbane, di limitate dimensioni, funzionali al dare risposta a problematiche di crescita puntuali del tessuto urbano consolidato.
  - Questi interventi potranno riguardare ampliamenti finalizzati alla ricomposizione e/o al completamento dei tessuti esistenti e prevedranno una attenta verifica delle interferenze generate con il patrimonio di naturalità presente in ambiti prossimi all'urbanizzato.

- Gli ambiti interessati sono principalmente, oltre a quelli dei capoluoghi, quelli delle frazioni di Arginino, Moglia, Caposotto e Quatrelle.
- Prevedere interventi puntuali di completamento unicamente funzionali al dare risposta a problematiche di crescita puntuali evidenziate.
  - Questi interventi potranno riguardare addizioni puntuali finalizzate alla ricomposizione e/o alla saturazione dei tessuti consolidati.
  - Gli ambiti interessati sono principalmente quelli delle frazioni di Malcantone e Santa Croce.
- Riutilizzare in modo organico i contenitori vuoti esistenti nel tessuto di antica formazione
  - Questi interventi potranno riguardare la trasformazione di singoli elementi che si presentano come non utilizzati o sottoutilizzati. Gli interventi dovranno essere preceduti da una verifica della rilevanza di significato storico e dovranno comunque assicurare, in modo proporzionale all'entità della trasformazione, un contributo al miglioramento della fruizione del nucleo urbano.
  - Gli ambiti interessati sono quelli dei nuclei urbani di antica formazione e dei nuclei sparsi.

### **SISTEMA FUNZIONALE TERZIARIO E COMMERCIALE**

A partire dalle considerazioni espresse nei capitoli precedenti in relazione alle indicazioni emerse dall'analisi del sistema socio-economico ed in particolare dalla lettura di alcuni scenari di crescita riferiti all'evoluzione del settore economico-produttivo nella provincia mantovana, le determinazioni relative al sistema del **terziario e commerciale** si possono schematicamente presentare come articolate a partire da tre azioni che riguardano le iniziative private:

- Promuovere l'insediamento di nuove attività terziarie che potrebbero insediarsi, anche alla luce delle trasformazioni in atto nel sistema produttivo provinciale, in modo da valorizzare l'accessibilità generata dalle dotazioni infrastrutturali presenti e future.
  - Questi interventi dovranno essere pensati in modo funzionale al valorizzare le aree direttamente connesse con le nuove intersezioni ed al contempo essere verificate per non interferire con il sistema delle relazioni locali. Gli ambiti interessati sono principalmente quelli dell'ex-zuccherificio di Sermide;
- Cogliere le opportunità ambientali paesaggistiche ed agricole favorendo la localizzazione di funzioni terziarie di tipo turistico. Queste attività, che dovranno essere verificate come ecologicamente compatibili, dovranno essere orientate al favorire il consolidarsi di iniziative turistiche "leggere", indirizzate al sostegno delle iniziative di valorizzazione della fruizione dei valori storico-paesistico-ambientali del territorio.
  - Gli ambiti interessati sono principalmente le aree della rete verde provinciale, integrata con gli ambiti della rete ecologica regionale; in questi ambiti le iniziative potrebbero essere orientate al radicamento di attività rivolte ad una utenza turistico-ricreativa ed eventualmente prevedere il riuso di edifici non più funzionali alle attività agricole.
- Favorire il completamento della rete commerciale esistente programmando, attraverso le trasformazioni urbane previste, l'inserimento di funzioni commerciali in modo mirato al completamento dell'offerta. Questo significa prevedere negli ambiti di trasformazione spazi commerciali da dedicare alla predisposizione di una offerta commerciale strutturata.
  - L'ambito interessato è principalmente quello dei capoluoghi di Sermide e Felonica e delle frazioni di Moglia, Caposotto e Quatrelle.

- Valorizzare le iniziative di riqualificazione realizzate nei capoluoghi e promuovere le condizioni per allargare la fruizione in modo da attrarre utenze extralocali. Questo significa lavorare soprattutto sul tema del miglioramento della qualità della fruizione del nucleo centrale prevedendo il potenziamento dei parcheggi di prossimità, l'ampliamento dell'accessibilità, l'assicurare una fruibilità ampia e sicura.
- L'ambito interessato è principalmente quello del centro storico di Sermide e del nucleo di Felonica.

#### **SISTEMA FUNZIONALE PRODUTTIVO**

A partire dalle considerazioni espresse nei capitoli precedenti in relazione alle indicazioni emerse dall'analisi del sistema socio-economico ed in particolare dalla lettura dei processi di crescita e di occupazione del suolo, le determinazioni relative al sistema del **produttivo** si possono schematicamente presentare come articolate a partire da tre azioni:

- Cogliere l'opportunità legata all'ampliamento delle Officine FER, prevedendo una addizione insediativa che valorizzi gli investimenti infrastrutturali realizzati e/o da realizzare.
  - Questo intervento insediativo dovrà assicurare una forte caratterizzazione ecologica ed in particolare dovrà garantire:
    - che gli interventi vengano realizzati secondo progetti urbanistico - territoriali di qualità;
    - che siano verificate le condizioni di gestione ambientale (acque, habitat e paesaggio, energia, materiali e rifiuti, rumore).
- cogliere le opportunità presenti nel sistema urbano, legate a situazioni di disponibilità residue o di sottoutilizzo, favorendo il localizzarsi di nuove attività produttive. Questo significa lavorare ad un progetto di trasformazione che veda le opportunità esistenti come ambiti completamente finalizzati ad ospitare iniziative insediative leggibili come unitarie. Gli ambiti interessati sono le aree produttive di Sermide (loc. Arginino) e Felonica (zona stazione FS – via Pradone)

#### **SISTEMA FUNZIONALE INFRASTRUTTURE**

Le analisi svolte, con riferimento al tema delle infrastrutture, hanno evidenziato come problema a carattere di priorità assoluta il ritracciamento della strada provinciale ferrarese sulla quale impatta in modo significativo l'estensione ad est del Sito OGR. L'osservazione presentata dall'AC al PTCP ha evidenziato come le determinazioni del PGT si possono orientare in due direzioni: da un lato ad assicurare una migliore integrazione tra le infrastrutture di rilevanza sovra locale e il funzionamento della mobilità locale, attraverso la riqualificazione di strade comunali (Conte Gioppi, Carducci) lasciando inalterata l'interferenza a raso in corrispondenza della SP 90. Questo consentirebbe di risolvere le problematiche più urgenti e di conseguenza permetterebbe di allargare la prospettiva sul tema viabilistico generale ed identificare soluzioni che, laddove attuate, potrebbero porre rimedio a situazioni di deficit che in particolar modo Sermide ha negli anni accumulato. Il completamento delle fasi proposte permetterebbe un adeguato ripensamento dell'asse PO-PE, valorizzando la presenza del ponte e più in generale la posizione dei comuni nella direzione nord-sud (asse Transpolesana – Cispadana).

Un secondo tema è il rafforzamento della rete della mobilità lenta connettendo i luoghi urbani rilevanti con i nodi intermodali in modo da assicurare una fruizione estesa e sicura dei differenti

luoghi urbani; questa operazione risulta fondamentale anche in virtù della necessità, evidenziata anche dal Piano della Rete Ciclabile Provinciale, di integrare il sistema della mobilità lenta a supporto delle funzioni urbane con quella funzionale alla fruizione turistica. In questo senso il percorso arginale e i percorsi urbani potranno divenire direttrici primarie a cui connettere un insieme di percorsi a fruizione differenziata.

#### **SISTEMA FUNZIONALE SERVIZI**

Le indicazioni emerse nei capitoli relativi alla descrizione del quadro conoscitivo hanno evidenziato come relativamente al sistema dei servizi esiste una sostanziale adeguatezza dei servizi comunali funzionanti. Le azioni da prevedere sono riconducibili a:

- mantenere i servizi significativi valorizzandone la presenza nel sistema urbano;
- integrare i servizi esistenti favorendo la costruzione di un sistema di spazi per le funzioni pubbliche;
- ri-funzionalizzare e/o ri-strutturare complessi edilizi o ambiti esistenti, per rispondere ad una nuova domanda di servizi;

Queste indicazioni strategiche troveranno una puntuale definizione in termini di qualità e quantità nell'ambito delle determinazioni del Piano dei Servizi. Lo stesso verificherà la coerenza tra i livelli di dotazione e le modalità di fruizione da assicurare.

#### **SISTEMA FUNZIONALE AMBIENTE, PAESAGGIO E AGRICOLTURA**

Le indicazioni emerse nei capitoli relativi alla descrizione del quadro conoscitivo hanno evidenziato come relativamente al sistema dei valori paesistico-ambientali esiste una qualità che deve essere tutelata e valorizzata. La matrice delle strategie ha inoltre evidenziato come debba essere perseguita la promozione di una strategia di valorizzazione che punti al riconoscimento del valore complessivo dell'ambiente e del paesaggio comunale. Le azioni da prevedere sono riconducibili a:

- orientare le strategie di tutela, valorizzazione e promozione turistica, differenziandole per le distinte componenti del sistema rurale e paesistico e ambientale. Questa azione dovrà promuovere la fruizione estesa dei valori paesistici ed ambientali diffusi.
- definire ambiti ad elevata protezione garantendo le relazioni con gli elementi antropici presenti. Questa azione si propone di tutelare le aree di pregio naturalistico e paesistico presenti nel territorio comunale.
- definire ambiti a protezione differenziata distinguendo le modalità di tutela, in modo da porsi in relazione con gli elementi urbani rilevanti presenti. Queste azioni si propongono di tutelare elementi differenti che svolgono un ruolo rilevante nel sistema paesistico ambientale. Gli elementi individuati sono:
  - le aree del reticolo idrografico principale e minore, nonché la relativa fascia di rispetto da assumere per la promozione di politiche di salvaguardia, di sicurezza e di connessione ecologica;
  - le aree e gli elementi di pregio storico-architettonico-paesistico che rappresentano ambiti di valore da tutelare e promuovere per una estesa fruizione paesistica;
  - le strade arginali di Po quali sistemi di fruizione panoramica da valorizzare quali luoghi notevoli del paesaggio comunale;

- i percorsi storico-vedutistici da assumere quale riferimento per la strutturazione di un articolato sistema di relazioni di valore paesistico
- gli edifici o aree di sottoposte a vincolo monumentale e gli edifici di pregio in area extraurbana.
- individuare azioni finalizzate al fare interagire le differenti componenti del sistema fisico-naturale promuovendo la costruzione della rete ecologica. L'obiettivo è il completamento del disegno già avviato con l'istituzione del PLIS e con l'individuazione degli ambiti a protezione differenziata. Si individuano:
  - le linee di connessione forte che rappresentano la trama della rete principale a cui assicurare continuità anche in coerenza con il progetto di Rete Ecologica Regionale;
  - le connessioni deboli, che rappresentano delle potenziali aste di connessione e possono assumere un valore rilevante nel disegno della rete alla scala locale;
  - le connessioni verso i territori contermini che devono assicurare un adeguato collegamento con i nodi della rete posti esternamente la territorio;
  - i varchi che rappresentano elementi di criticità per cui prevedere una azione di protezione e di tutela.

In linea generale il PGT prevede:

- valutazione di sensibilità paesaggistica Medio-Alta: interessa i Nuclei di antica formazione – Visuali dal ponte, dall'argine e le aree del PLIS;
- valutazione di sensibilità paesaggistica Media: interessa le Aree della rete di 2° livello e le aree agricole di valore paesistico, visuali profonde dai percorsi extra urbani;
- valutazione di sensibilità paesaggistica Media Bassa: interessa le aree agricole non interessate dai percorsi.

L'insieme delle indicazioni divengono riferimento per la redazione della *Carta condivisa del paesaggio* e della *Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi* che accompagnano il Documento di Piano da redigere come previsto dall'Allegato A della DGR 8/1681.

## **7.5. Determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT (art.8, comma 2, lettera b)**

### ***GLI SCENARI FUTURI DELL'EVOLUZIONE DEMOGRAFICA COMUNALE***

Il quadro analitico elaborato, ed in parte illustrato nel precedente paragrafo 2.2, evidenzia come l'apporto di nuovi residenti nei due Comuni sia da ricondurre prevalentemente alla presenza di flussi di immigrazione.

Gli elementi di lettura più rilevanti relativi agli ultimi anni di indagine (2003-2009) appaiono sintetizzabili in quattro punti:

- negli anni osservati (2003-2009) il saldo totale è negativo, al di sotto dei valori medi provinciali (-161 a Felonica e -80 a Sermide);
- il saldo totale è composto da una debole e altalenante crescita sociale (-58 a Felonica e + 236 a Sermide) che non compensa un saldo naturale negativo (- 103 a Felonica e - 316 a Sermide);
- il numero delle nuove famiglie cresce in proporzione di più rispetto all'andamento dei residenti;

- la dimensione media delle famiglie risulta in diminuzione e sostanzialmente allineato con il valore medio provinciale.

Bilancio demografico e popolazione residente - anni 2003 - 2009

anno	Comune	Nati			Morti			Saldo Naturale			Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio			Saldo totale	Popolazione al 31 Dicembre			Famiglie	Componenti famiglia
		Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale												
2003	Felonica	6	34	-28	29	53	-24	-52	777	812	1589	683	2,33												
2004	Felonica	9	20	-11	60	52	8	-3	771	815	1586	619	2,56												
2005	Felonica	16	22	-6	36	51	-15	-21	765	800	1565	689	2,27												
2006	Felonica	8	21	-13	44	75	-31	-44	744	777	1521	675	2,25												
2007	Felonica	6	21	-15	31	31	0	-15	738	768	1506	670	2,25												
2008	Felonica	11	21	-10	42	43	-1	-11	729	766	1495	670	2,23												
2009	Felonica	7	27	-20	36	31	5	-15	713	767	1480	664	2,23												
		-103			-58			-161	-64	-45	-109	-19													

anno	Comune	Nati			Morti			Saldo Naturale			Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio			Saldo totale	Popolazione al 31 Dicembre			Famiglie	Componenti famiglia
		Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale												
2003	Sermide	33	90	-57	220	146	74	17	3117	3366	6483	2656	2,44												
2004	Sermide	48	81	-33	247	164	83	50	3149	3384	6533	2692	2,43												
2005	Sermide	33	75	-42	163	193	-30	-72	3118	3343	6461	2688	2,40												
2006	Sermide	43	75	-32	197	205	-8	-40	3102	3319	6421	2664	2,41												
2007	Sermide	46	92	-46	213	160	53	7	3106	3322	6428	2680	2,40												
2008	Sermide	43	88	-45	205	156	49	4	3107	3325	6432	2686	2,39												
2009	Sermide	53	114	-61	179	164	15	-46	3081	3305	6386	2688	2,38												
		-316			236			-80	-36	-61	-97	32													

Tabella 16. Popolazione residente e movimenti anagrafici

Come precedentemente osservato, mentre la previsione della componente naturale della popolazione risulta sostanzialmente attendibile poiché il metodo di previsione utilizzato tiene conto dei fattori demografici che ne determinano l'evoluzione nel tempo, la previsione della componente migratoria non risulta altrettanto affidabile poiché l'evoluzione di tale popolazione è influenzata da fattori esogeni, anche di natura politica, che sono difficili da prevedere.

In questo contesto appare utile ricordare che la Provincia di Mantova ha elaborato un documento che sviluppa alcune previsioni relativamente alla popolazione residente mantovana coprendo l'intervallo temporale 2007-2031; la base di partenza per le elaborazioni è il 31.12.2006.

Il documento prospetta due ipotesi che si distinguono per il modello di fecondità su cui sono basate, costante o crescente. L'ipotesi a fecondità costante suppone che sia le generazioni in età feconda all'epoca delle proiezioni, sia quelle che vi entreranno in seguito potranno mantenere il modello riproduttivo, in funzione dell'età descritto dai tassi specifici di fecondità che hanno caratterizzato gli anni 2002 - 2005 e che oscilla attorno a 1,2-1,3 figli per donna; una seconda variante prevede il calcolo e l'utilizzo di tassi specifici di fecondità distinti per ciascun distretto socio-sanitario ai quali ricondurre, rispetto alla definizione del calendario della fecondità, la concreta identificazione della serie di tassi di fecondità da applicarsi a ciascun comune a partire dal 2006.

L'applicazione di questi due modelli, riferita al territorio provinciale ha permesso di delineare i riferimenti entro cui collocare le dinamiche dei singoli comuni osservati.

Comune	2006	2011	2016	2021	2026	2031
Felonica	1.521	1.507	1.483	1.463	1.452	1.450
Sermide	6.421	6.405	6.364	6.330	6.310	6.293

Tabella 17. Popolazione residente nei comuni di Felonica e Sermide dal 2006 al 2031 – ipotesi di fecondità costante

Comune	2006	2011	2016	2021	2026	2031
Felonica	1.521	1.512	1.502	1.502	1.517	1.545
Sermide	6.421	6.429	6.464	6.542	6.653	6.762

Tabella 18. Popolazione residente nei comuni di Felonica e Sermide dal 2006 al 2031 – ipotesi di fecondità crescente

Queste elaborazioni, seppure condotte con una rigorosa metodologia statistica, segnalano laddove confrontate con i dati reali rilevati dalle anagrafi comunali alcune sostanziali differenze legate alla difficoltà di trasferire ad orizzonti temporali differiti modalità di

Comune	Popolazione 2009	Variazione 2009-'08
Felonica	1.480	- 1%
Sermide	6.386	- 0,7 %
Provincia MN	412.607	+ 0,7 %

Tabella 19. Popolazione residente nei comuni di Felonica e Sermide al 2009 – fonte Servizio statistica Provincia di Mantova

Le ipotesi elaborate se verificate con riferimento al territorio del Comune di Felonica mostrano:

- ipotesi di fecondità costante
  - popolazione al 2011 → 1.507
  - con un aumento di 27 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009
  - popolazione al 2016 → 1.483
  - con un aumento pari a 3 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009
- ipotesi di fecondità crescente
  - popolazione al 2011 → 1.512
  - con un aumento pari a 32 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009
  - popolazione al 2016 → 1.502
  - con un aumento pari a 22 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009

Le ipotesi elaborate se verificate con riferimento al territorio del Comune di Sermide mostrano:

- ipotesi di fecondità costante
  - popolazione al 2011 → 6.405
  - con un aumento pari a 19 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009
  - popolazione al 2016 → 6.364
  - con una diminuzione pari a 22 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009
- ipotesi di fecondità crescente
  - popolazione al 2011 → 6.429
  - con un aumento pari a 43 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009
  - popolazione al 2016 → 6.464
  - con un aumento pari a 78 abitanti rispetto alla popolazione residente al 31.12.2009

Occorre ricordare come tutti gli studi, svolti da differenti Istituti di ricerca, evidenziano come il saldo naturale della popolazione sia destinata a subire un lento ma progressivo aumento<sup>51</sup>, le determinanti di questo andamento sono da ricercarsi nel progressivo invecchiamento della popolazione, da una parte, e nella bassa propensione alla fecondità espressa dalle donne e dalle coppie residenti, dall'altra.

Dal confronto tra le diverse previsioni, per il **Comune di Sermide** emergono tre questioni :

- il saldo naturale per il Comune di Sermide è stimabile tra i -220 e i -273 abitanti nei prossimi cinque anni;
- la componente straniera della popolazione, regolata e in parte condizionata da un sistema normativo che può imporre accelerazioni o rallentamenti nel numero effettivo di trasferimenti, è destinata ad aumentare nei prossimi cinque anni con valori stimati per l'ambito comunale come compresi tra 60 e 75 nuovi arrivi all'anno;
- considerando rispettivamente gli andamenti osservati negli ultimi anni in provincia di Mantova e i trend previsti a livello nazionale la popolazione totale di Sermide è destinata, laddove venissero confermati i trend attuali, nei prossimi cinque anni (2010-2015) ad aumentare di una quota compresa tra le 58 e le 73 unità. Queste previsioni, normalizzate rispetto ai dati comunali registrati dall'anagrafe comunale, indicano una oscillazione più contenuta rispetto alle previsioni provinciali.

Dal confronto tra le diverse previsioni, per il **Comune di Felonica** emergono tre questioni :

- il saldo naturale per il Comune di Felonica è stimabile tra i -54 e i -73 abitanti nei prossimi cinque anni;
- la componente straniera della popolazione, regolata e in parte condizionata da un sistema normativo che può imporre accelerazioni o rallentamenti nel numero effettivo di trasferimenti, è destinata ad aumentare nei prossimi cinque anni con valori stimati per l'ambito comunale come compresi tra 9 e 14 nuovi arrivi all'anno;
- considerando rispettivamente gli andamenti osservati negli ultimi anni in provincia di Mantova e i trend previsti a livello nazionale la popolazione totale di Felonica è destinata, laddove venissero confermati i trend attuali, nei prossimi cinque anni (2010-2015) ad aumentare di una quota compresa tra le 19 e le 35 unità. Queste previsioni, normalizzate rispetto ai dati comunali registrati dall'anagrafe comunale, indicano una oscillazione più contenuta rispetto alle previsioni provinciali.

Occorre osservare che per effettuare in modo sensato il dimensionamento del Piano di Governo del Territorio il significato dell'evoluzione demografica complessiva deve confrontarsi anche con la dinamica relativa al numero ed alla tipologia di famiglie che costituiranno nel futuro la popolazione del comune.

I due comuni presentano valori significativamente bassi rispetto alla media regionale e provinciale, tuttavia è ipotizzabile per i prossimi anni un ulteriore contrazione del valore medio e pertanto il numero delle famiglie è destinato a crescere. Dividendo il valore medio di componenti per famiglia

---

<sup>51</sup> Cfr. *Previsioni demografiche nazionali 1° gennaio 2005-1° gennaio 2050, a cura dell'Istat, U.O. DEM/A Stime e Previsioni della Popolazione; Regione Lombardia, Previsioni di crescita della popolazione residente 2001 - 2021.*

previsto per il numero massimo e minimo di abitanti previsti in precedenza, si ottiene al 2016 una previsione di famiglie compresa tra 680 e 690 per Felonica e tra 2.688 e 2.722 per Sermide.

## **7.6. Dimostrazione della compatibilità delle politiche di intervento individuate con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione comunale (art.8, comma 2, lettera d)**

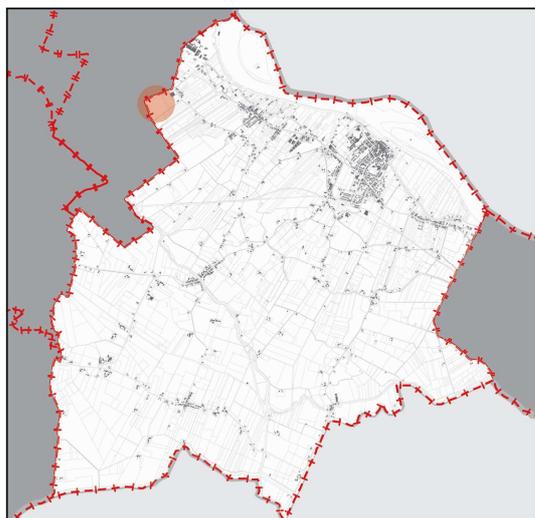
La verifica della compatibilità delle politiche di intervento con le risorse economiche attivabili dall'Amministrazione Comunale e la *sostenibilità finanziaria delle previsioni di pianificazione* dovranno essere verificate di concerto con la Giunta Comunale anche alla luce delle indicazioni contenute nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole.

## **7.7. Individuazione degli ambiti di trasformazione (art. 8, comma 2, lettera e)**

L'art. 8 della Legge Regionale 12/2005, prevede che all'interno del Documento di Piano siano individuati gli ambiti di trasformazione e che siano definiti i relativi criteri di intervento; questi devono essere preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica, storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica. Inoltre, l'art. 12 della Legge Regionale connette direttamente le azioni di sviluppo degli ambiti di trasformazione alla loro modalità di attuazione mediante i vari tipi di piani attuativi comunali.

Dalla lettura combinata delle analisi compiute e delle politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali, evidenziate nel precedente paragrafo, è emersa, relativamente al tema della individuazione degli ambiti di trasformazione, la necessità di individuare differenti ambiti progettuali.

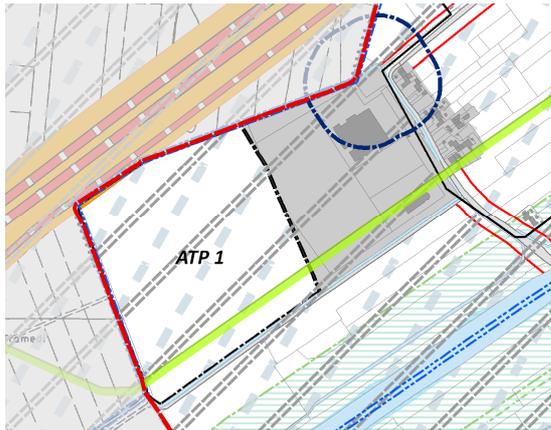
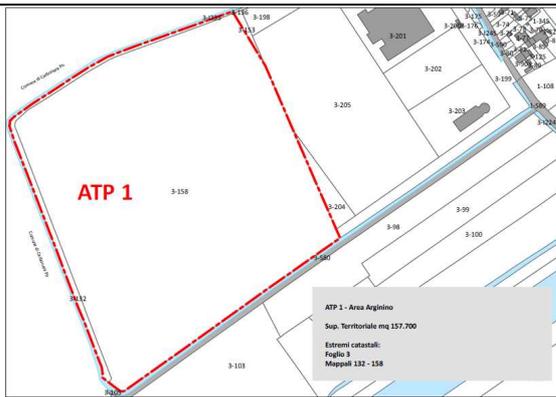
Per il Comune di **Sermide** il Documento di Piano individua:



Il primo ambito, denominato ATP 1 è collocato a ridosso del confine con il Comune di Carbonara di Po e rappresenta la sostanziale riconferma di una parte non attuata delle previsioni insediative del PRG vigente. La superficie territoriale interessata è di circa **157.700** mq di aree già previste come aree edificabili dal PRG. L'ipotesi è che quest'ambito di trasformazione completi e razionalizzi le ipotesi insediative già contenute nello strumento urbanistico comunale.

I parametri insediativi individuati sono:

- vocazione insediativa prevalente: produttivo
- altre destinazioni compatibili con l'indirizzo produttivo
- slp insediabile : 120.000 mq
- abitanti teorici insediabili: -
- le aree per i servizi, calcolate in base destinazioni previste dal piano esecutivo,



vanno cedute preferibilmente all'interno del comparto.

**Attenzioni:**

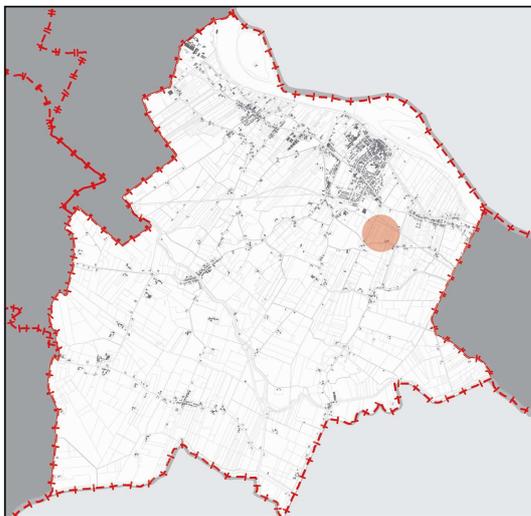
in considerazione della vicina Centrale Elettrogen si ritiene opportuno non prevedere insediamenti di industrie di trasformazione alimentare.

L'intervento dovrà porre attenzione all'inserimento paesistico delle opere ed in particolare prevedere opportune opere di mitigazione lungo il lato sud est del comparto posto in continuità visuale con gli ambiti del PLIS e dei Canali di Bonifica.

In fase di stesura del piano attuativo l'amministrazione dovrà, in accordo coi soggetti attuatori, predisporre le misure di sostenibilità ambientale tra quelle indicate negli Indirizzi Normativi del PTCP, comma 47.3.

**Vincoli presenti:**

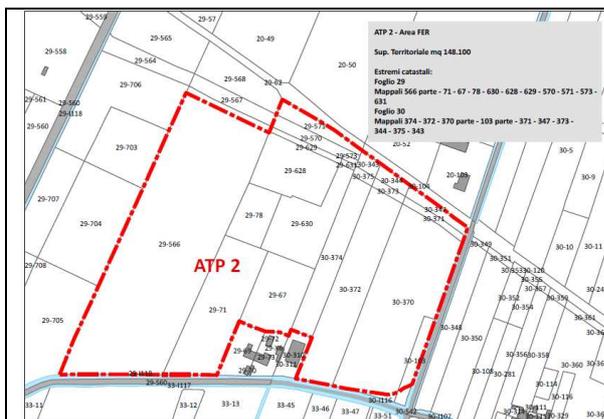
- fascia di rispetto degli elettrodotti



Il secondo ambito, denominato ATP 2 è collocato a sud della linea ferroviaria Suzzara - Poggio Rusco – Ferrara, a ridosso dell'ampliamento programmato per le Grandi Officine FER e rappresenta una nuova individuazione, per altro anticipata nella richiesta di finanziamento per l'adeguamento viabilistico della provinciale Ferrarese. La superficie territoriale interessata è di circa **155.900** mq. L'ipotesi è che quest'ambito di trasformazione completi e razionalizzi l'insediamento produttivo delle Grandi Officine FER.

**I parametri insediativi individuati sono:**

- vocazione insediativa prevalente: produttivo
- altre destinazioni compatibili con l'indirizzo produttivo
- slp insediabile : 73.000 mq
- abitanti teorici insediabili: -
- altezza massima: 13 m., con possibili eccezioni per volumi tecnici ed impianti tecnologici



- le aree per i servizi, calcolate in base destinazioni previste dal piano esecutivo, vanno cedute preferibilmente all'interno del comparto

#### Attenzioni:

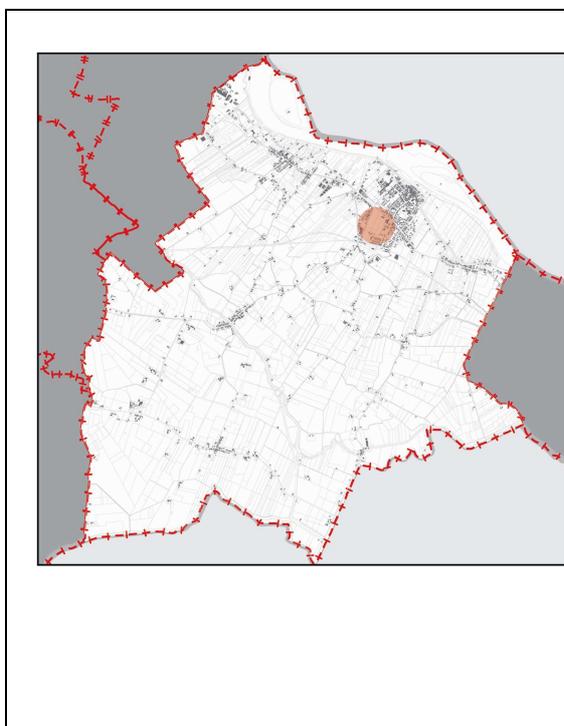
dovranno essere inserite misure di mitigazione a salvaguardia delle abitazioni presenti e in relazione alla presenza dell'elettrodotto dovranno essere ampiamente rispettate le fasce di rispetto.

L'intervento dovrà porre attenzione alla sostenibilità.

In fase di stesura del piano attuativo l'amministrazione dovrà, in accordo coi soggetti attuatori, predisporre le misure di sostenibilità ambientale tra quelle indicate negli Indirizzi Normativi del PTCP, comma 47.3, oltre a studiare ed eventualmente attuare, interventi di riqualificazione della viabilità esistente in rapporto alle previsioni già formalizzate nel PTCP

#### Vincoli presenti:

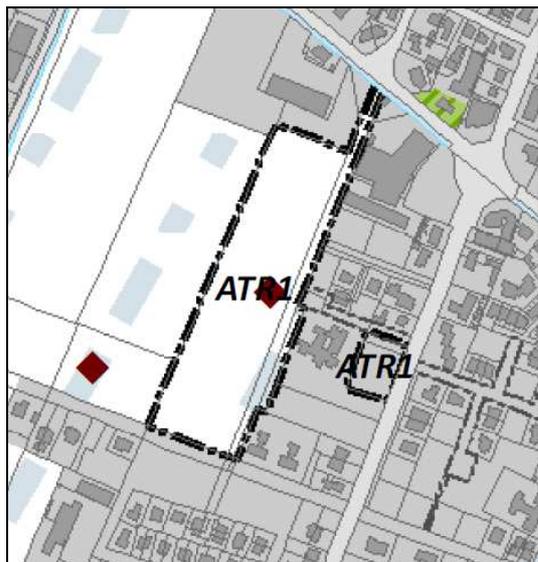
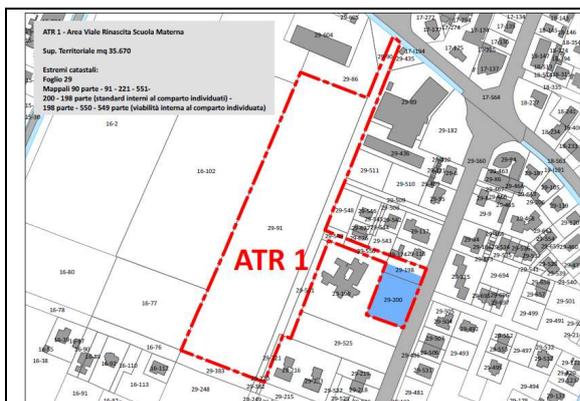
- fasce di rispetto delle infrastrutture viarie e ferroviarie



Il terzo ambito, denominato ATR 1 è collocato tra la via De Gasperi, v.le Rinascita e la Provinciale Ferrarese. Si sviluppa parallelamente a v.le Rinascita, alle spalle della Scuola Materna Statale. Rappresenta una nuova individuazione a completamento delle previsioni insediative del PRG vigente. La superficie territoriale interessata è di circa **35.670 mq**. L'ipotesi è che quest'ambito di trasformazione completi e razionalizzi l'insediamento posto lungo v.le Rinascita completando la viabilità prevista dal PRG vigente.

#### I parametri insediativi individuati sono:

- vocazione insediativa prevalente: residenziale
- altre funzioni compatibili con la destinazione residenziale
- indice territoriale=1,2 mc/mq
- abitanti teorici insediabili: 285
- le aree per i servizi, calcolate in base alle



destinazioni previste dal piano esecutivo, andranno preferibilmente cedute all'interno del comparto, fatta salva la cessione obbligatoria dell'area ubicata sul fronte della Scuola dell'infanzia individuata in colore azzurro nella planimetria a lato, destinata a completare i servizi del polo scolastico.

#### Attenzioni:

nella fase di realizzazione delle opere di mitigazione per la nuova viabilità prevista dovrà essere considerata anche la presenza di una struttura commerciale esistente. Si precisa che per l'insediamento di un'area abitata a contatto con una zona commerciale si dovrà rispettare quanto previsto dalla zonizzazione acustica adottata: si consiglia di prevedere una fascia di arbusti/alberatura come protezione dalle nuove zone abitative.

Dovranno essere rispettati i principi di sostenibilità del progetto alla scala urbana, in particolare:

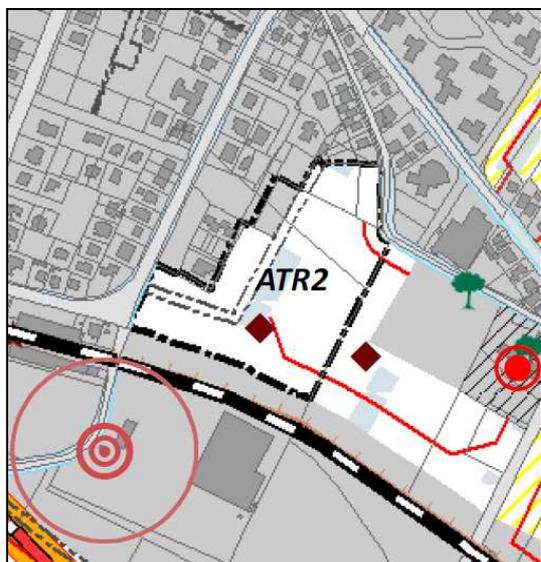
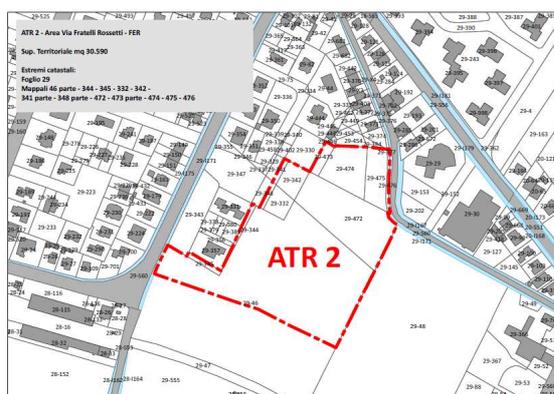
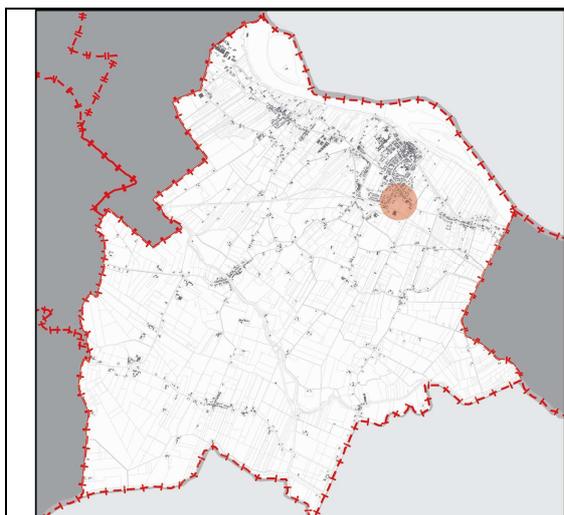
- assicurare che l'intervento costruisca spazi pubblici di qualità
- promuovere l'efficienza energetica degli edifici
- favorire interventi che migliorino l'ambiente fisico
- Promuovere la coesione sociale e la qualità della vita attraverso mix di funzioni complementari

#### Vincoli presenti:

- sito archeologico



Il quarto ambito, denominato ATR 2 è collocato a nord della linea ferroviaria Suzzara - Poggio Rusco – Ferrara, nelle vicinanze della stazione ferroviaria. Rappresenta la sostanziale riconferma di una parte non attuata delle previsioni insediative del PRG vigente a cui si è aggiunta un'area di nuova individuazione di circa 15.000 mq. La superficie territoriale interessata è di circa **30.590** mq. L'ipotesi è che quest'ambito di trasformazione completi e razionalizzi l'insediamento



posto lungo via Fratelli Bandiera in prossimità della stazione FER.

I parametri insediativi individuati sono:

- vocazione insediativa prevalente: residenziale
- altre destinazioni compatibili con la residenza
- indice territoriale = 1,2 mc/mq
- abitanti teorici insediabili: 245
- le aree per i servizi, calcolate in base destinazioni previste dal piano esecutivo, vanno cedute preferibilmente all'interno del comparto

Attenzioni:

si richiama al rispetto della normativa specifica per la presenza della ferrovia e viene segnalata come necessaria la valutazione di quanto previsto dalla zonizzazione acustica vigente. Si suggerisce la realizzazione di una barriera di mitigazione tra nuova area residenziale e zona della ferrovia.

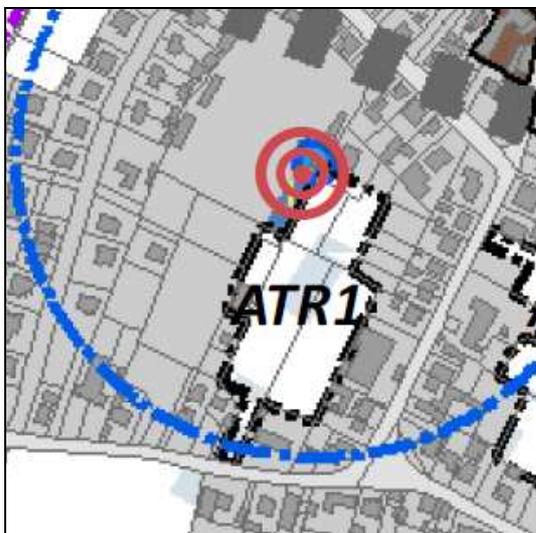
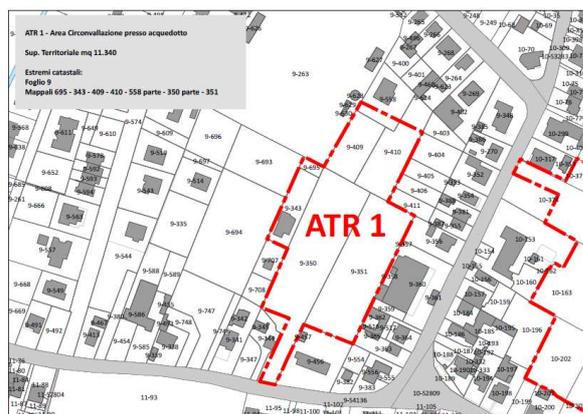
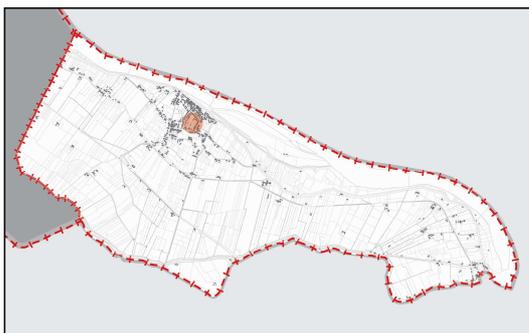
Dovranno essere rispettati i principi di sostenibilità del progetto alla scala urbana, in particolare:

- assicurare che l'intervento costruisca spazi pubblici di qualità
- promuovere l'efficienza energetica degli edifici
- favorire interventi che migliorino l'ambiente fisico
- Promuovere la coesione sociale e la qualità della vita attraverso mix di funzioni complementari

Vincoli presenti:

- sito archeologico;
- fascia di rispetto delle infrastrutture viarie e ferroviarie

Per il Comune di **Felonica** il Documento di Piano individua:



il primo ambito, denominato ATR 1 è collocato a sud degli impianti sportivi di via Primo Maggio. Rappresenta il completamento in ambito urbano delle previsioni insediative del PRG vigente. La superficie territoriale interessata è di circa **11.340** mq. L'ipotesi è che quest'ambito di trasformazione completi e razionalizzi le ipotesi insediative già contenute nello strumento urbanistico comunale.

I parametri insediativi individuati sono:

- vocazione insediativa prevalente: residenziale
- altre funzioni compatibili: strutture commerciali (esercizi di vicinato) fino ad un max del 20% della slp
- slp insediabile : 4.000 mq
- abitanti teorici insediabili: 80
- altezza massima: 7 m
- le aree per i servizi, calcolate in base destinazioni previste dal piano esecutivo, vanno cedute per intero all'interno del comparto

Attenzioni:

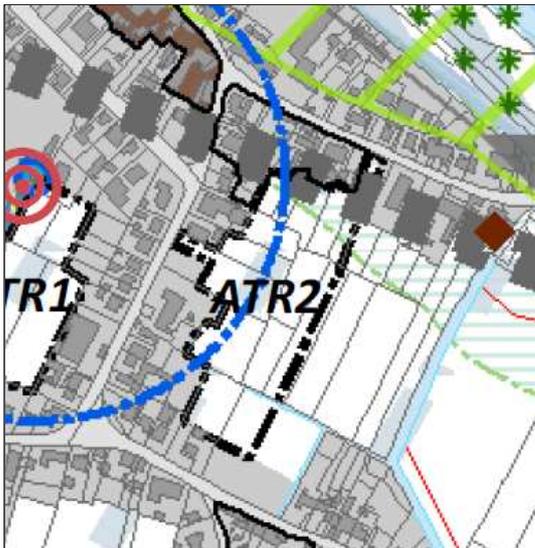
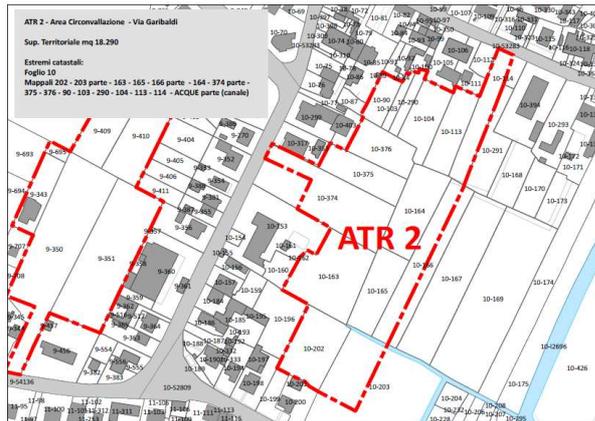
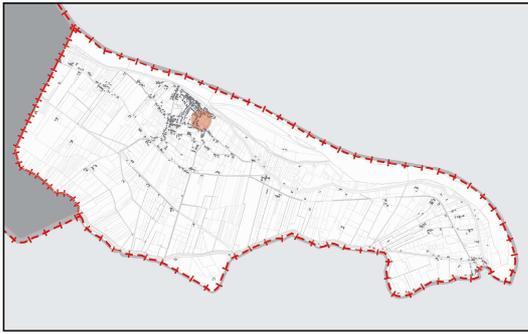
L'ambito ricade in zona di rispetto del pozzo di captazione per l'acqua ad uso potabile pertanto valgono tutti i divieti previsti per legge.

Dovranno essere rispettati i principi di sostenibilità del progetto alla scala urbana, in particolare:

- assicurare che l'intervento costruisca spazi pubblici di qualità
- promuovere l'efficienza energetica degli edifici
- favorire interventi che migliorino l'ambiente fisico
- Promuovere la coesione sociale e la qualità della vita attraverso mix di funzioni complementari

Vincoli presenti:

- fascia di rispetto del pozzo di captazione idrica; ripetitore per impianti di telefonia mobile



il secondo ambito, denominato ATR 2 è collocato a sud di via Garibaldi, tra le vie Circonvallazione e Valmezzana. Rappresenta il completamento in ambito urbano delle previsioni insediative del PRG vigente. La superficie territoriale interessata è di circa **18.290** mq. L'ipotesi è che quest'ambito di trasformazione completi e razionalizzi le ipotesi insediative già contenute nello strumento urbanistico comunale.

I parametri insediativi individuati sono:

- vocazione insediativa prevalente: residenziale
- altre funzioni compatibili: strutture commerciali (esercizi di vicinato) fino ad un max del 20% della slp
- slp insediabile : 6.500 mq
- abitanti teorici insediabili: 130
- altezza massima: 7 m
- le aree per i servizi, calcolate in base destinazioni previste dal piano esecutivo, vanno cedute per intero all'interno del comparto

Attenzioni:

l'ambito è parzialmente collocato nella zona di rispetto del pozzo ad uso potabile.

Dovranno essere rispettati i principi di sostenibilità del progetto alla scala urbana, in particolare:

- assicurare che l'intervento costruisca spazi pubblici di qualità
- promuovere l'efficienza energetica degli edifici
- favorire interventi che migliorino l'ambiente fisico
- Promuovere la coesione sociale e la qualità della vita attraverso mix di funzioni complementari

Vincoli presenti:

- fascia di rispetto del pozzo di captazione idrica;

- fascia ex Galasso (fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde) art. 142.1 lettera c D.Lgs. 42/2004

## 7.8. Determinazione delle modalità di recepimento delle eventuali previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale (art. 8, comma 2, lettera f)

I temi che la pianificazione sovracomunale pone alla redazione del PGT sono quelli evidenziati nella sezione relativa al quadro conoscitivo, e sostanzialmente sono riconducibili a quattro tematiche principali:

- Rete Ecologica, Varchi e Ambiti di riqualificazione
  - Il tema dell'attuazione del progetto della Rete Ecologica rappresenta una delle questioni che il PGT ha da subito posto al centro delle proprie riflessioni; la continuità del sistema delle aree di valore naturalistico rappresenta uno degli obiettivi prioritari assunti per la definizione delle strategie di sviluppo del territorio. Non di meno occorre osservare come il progetto della Rete Verde Provinciale individuato dalla Provincia nei propri documenti di pianificazione presenta alcuni elementi di difficile trasposizione.
  - Si tratta pertanto di verificare i livelli di praticabilità residua eventualmente predisponendo soluzioni alternative che, fatti salvi gli obiettivi di connessione enunciati, ricerchino configurazioni planimetriche differenti; il PGT assume il progetto della Rete Ecologica Regionale come complementare rispetto alle determinazioni del PTCP e definisce nel Piano delle regole specifiche norme di tutela.

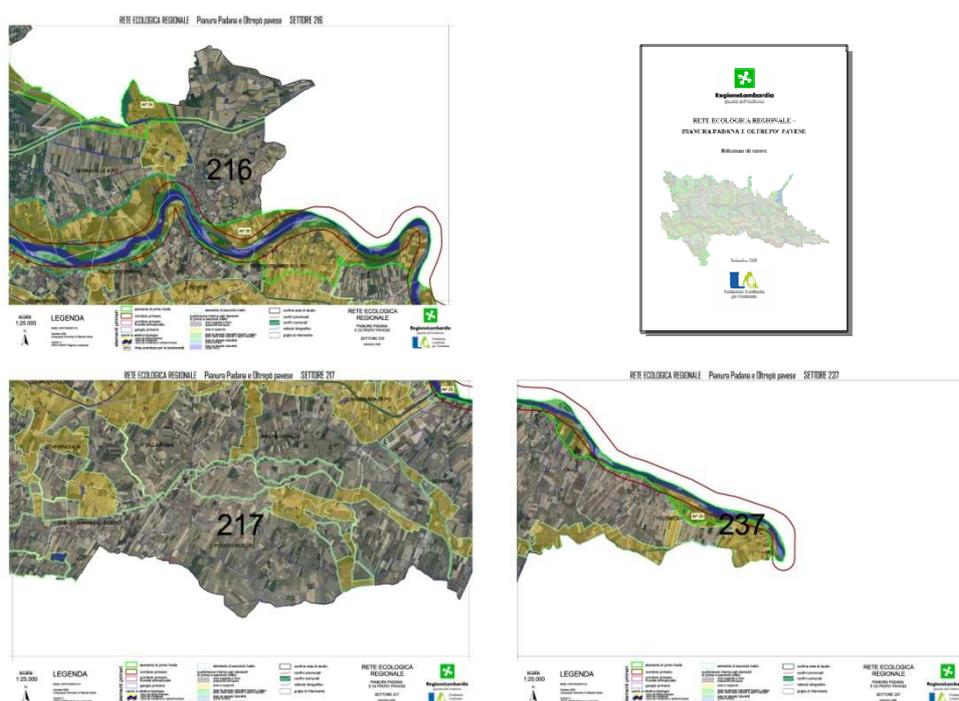


Figura 90. Tavole 216, 217 e 237 della Rete Ecologica Regionale (DGR 26 novembre 2008 - n. 8/8515 dal titolo "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali"

- Aree agricole

- A partire dal disegno proposto in sede di redazione della variante di adeguamento del PTCP alle indicazioni della L.r. 12/05 si tratta di verificare il livello di sovrapposizione con il disegno delle aree agricole individuate dal PGT. Gli eventuali scostamenti potranno essere segnalati all'attenzione provinciale in modo da contribuire alla redazione di una carta dei territori agricoli più coerente e meglio rappresentativa dell'utilizzo di suoli.

- Il PTCP individua tre differenti tipologie di ambiti agricoli. In particolare:

- nel Comune di **Felonica**

Tipologia Ambito Agricolo	Superficie(mq)	%
Ambiti agricoli strategici ad elevata caratterizzazione produttiva (ex art. 68.1 del PTCP)	13.137.425	69,06%
aree agricole a elevata valenza naturale e paesaggistica (ex. art. 68.2 PTCP)	5.066.973	26,64%
aree agricole di interazione (ex. art. 68.3 PTCP)	818.610	4,30%

- nel Comune di **Sermide**

Tipologia Ambito Agricolo	Superficie(mq)	%
Ambiti agricoli strategici ad elevata caratterizzazione produttiva (ex art. 68.1 del PTCP)	45.313.431	89,47%
Ambiti agricoli strategici ad elevata valenza paesaggistica (ex art. 68.2 del PTCP)	1.973.130	6,63%
Ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo ed il sistema agricolo (ex art. 68.3 del PTCP)	3.358.598	3,90%

Tabelle 20 e 21. Ambiti agricoli individuati dal PTCP

- In modo coerente alle indicazioni contenute negli Indirizzi Normativi del PTCP, in particolare secondo quanto previsto dall'articolo 68 e dall' Allegato D3 - Contenuti minimi del PGT, le aree agricole comunali sono state distinte, sulla base delle analisi svolte quattro distinte tipologie:

- aree agricole ad elevata caratterizzazione produttiva (ex art. 68.1 PTCP);

Si tratta delle aree destinati all'attività agricola di interesse strategico, ovvero quelle parti del territorio rurale particolarmente idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, allo svolgimento di attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione.

- aree agricole produttive a moderata valenza naturale e paesaggistica (ex art. 68.1 PTCP) individuate come II° livello della Rete Ecologica Comunale come verificate ed integrate dalla Rete Ecologica Regionale;

Si tratta di aree che pur presentando dal punto di vista produttivo una caratterizzazione omogenea rispetto alle aree precedenti, presentano aree di valore naturale e ambientale che seppure di limitate dimensioni ne caratterizzano l'aspetto.

- aree agricole a elevata valenza naturale e paesaggistica (ex. art. 68.2 PTCP) individuate come I° livello della Rete Ecologica Comunale;

Si tratta di quelle parti del territorio rurale caratterizzate dalla presenza di elementi rilevanti di naturalità e dall'integrazione del sistema paesaggistico e ambientale e del relativo patrimonio storico-culturale e fisico-naturale con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo.

- aree agricole di interazione (ex. art. 68.3 PTCP);

Si tratta di quelle parti del territorio rurale più prossime ai centri abitati in cui le esigenze dell'interazione devono essere colte nella doppia direzione: dalle funzioni urbane verso le funzioni agricole e dalle funzioni agricole in direzione delle differenti funzioni urbane.

- Nei due comuni i PGT individuano quattro differenti tipologie di aree agricole. In particolare:

- nel Comune di **Felonica**

Tipologia Area Agricola individuata dal PGT	Superficie(mq)	%
aree agricole ad elevata caratterizzazione produttiva (ex art. 68.1 PTCP)	3.088.230	16,9%
Ambiti agricoli strategici a moderata valenza paesaggistica (ex art. 68.1 del PTCP)	6.974.828	38,1%
Ambiti agricoli strategici ad elevata valenza paesaggistica (ex art. 68.2 del PTCP)	7.148.601	39,0%
Ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo ed il sistema agricolo (ex art. 68.3 del PTCP)	1.108.139	6,0%
<b>Totale aree agricole</b>	<b>18.319.798</b>	<b>100%</b>

- nel Comune di **Sermide**

Tipologia Area Agricola individuata dal PGT	Superficie(mq)	%
aree agricole ad elevata caratterizzazione produttiva (ex art. 68.1 PTCP)	20.463.166	42,3%
Ambiti agricoli strategici a moderata valenza paesaggistica (ex art. 68.1 del PTCP)	16.715.632	34,6%
Ambiti agricoli strategici ad elevata valenza paesaggistica (ex art. 68.2 del PTCP)	10.113.463	20,9%
Ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo ed il sistema agricolo (ex art. 68.3 del PTCP)	1.055.457	2,2%
<b>Totale aree agricole</b>	<b>48.347.718</b>	<b>100%</b>

Tabelle 22 e 23. Aree agricole individuate dai PGT di Felonica e Sermide

Questa determinazione, che rappresenta una ri-articolazione dei contenuti del PTCP, operata in base ad una lettura approfondita dei caratteri del sistema agricolo e periurbano, individua più tipologie in modo da rispondere alle proprie esigenze progettuali. In ogni si indica in modo esplicito per ogni tipologia di area agricola individuata, comunque denominata, a quale delle categorie di ambiti agricoli individuati dal PTCP si riferisce.

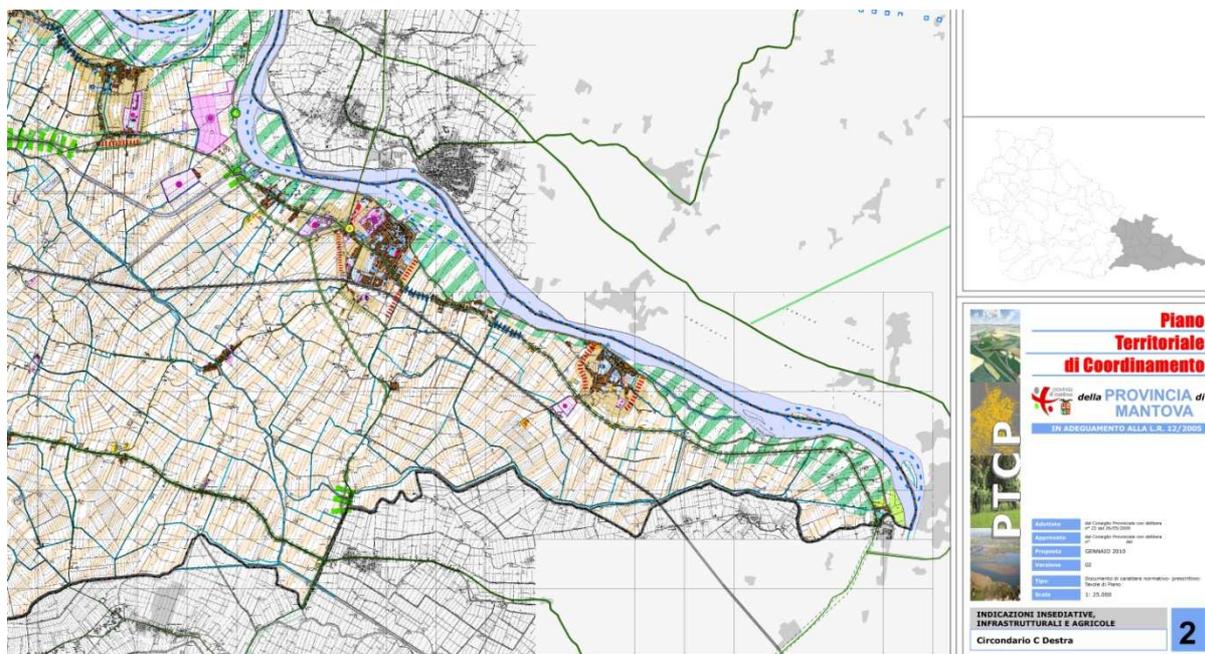


Figura 91. Estratto della tavola 2 – sezione D Sud del PTCP approvato con DCP n° 9 dell’8 febbraio 2010

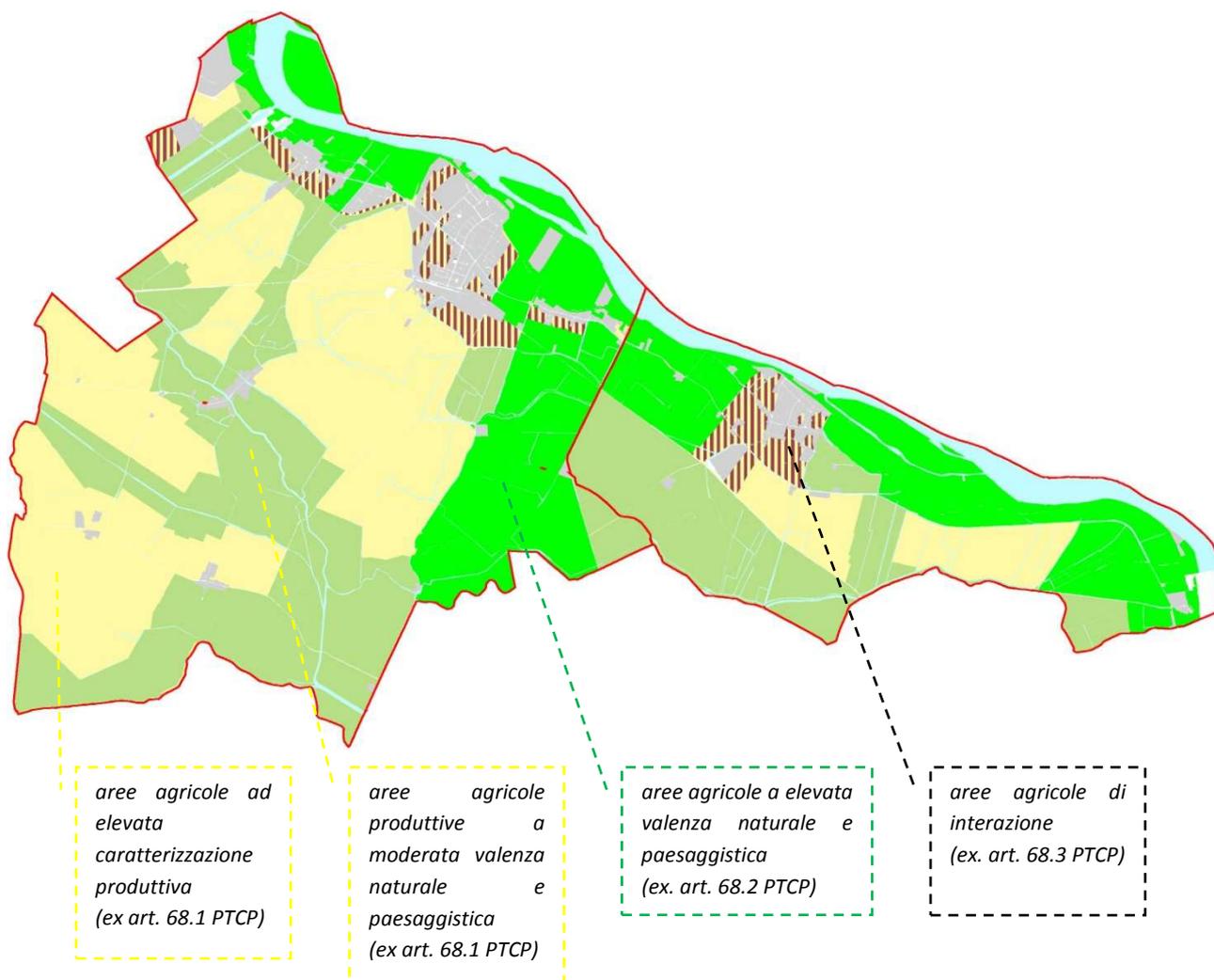


Figura 92. Individuazione delle aree agricole nei PGT di Felonica e Sermide

## 7.9. Definizione degli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione (art. 8, comma 2, lettera g)

La **compensazione** prevede che al proprietario del terreno gravato da un vincolo venga assicurata una utilità costituita da diritti edificatori trasferibili.

La compensazione può prevedere, la permuta di aree, a compensazione dei vincoli preordinati alla realizzazione di opere pubbliche, o il rilascio di diritti edificatori autonomamente commerciabili o di crediti edilizi.

All'articolo 11, comma 3 la LR 12/05 indica che:

“...alle aree destinate alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale, non disciplinate da piani e da atti di programmazione, possono essere attribuiti, a compensazione della loro cessione gratuita al comune, aree in permuta o diritti edificatori trasferibili su aree edificabili previste dagli atti di PGT anche non soggette a piano attuativo. In alternativa a tale attribuzione di diritti edificatori, sulla base delle indicazioni del piano dei servizi il proprietario può realizzare direttamente gli interventi di interesse pubblico o generale, mediante accreditamento o stipulazione di convenzione con il comune per la gestione del servizio.”

Il PGT prevede che nel Piano dei Servizi, laddove vengano individuate aree private da acquisire in modo funzionale alla realizzazione di servizi di utilità pubblica, vengano attribuiti diritti edificatori trasferibili su aree edificabili previste dagli atti di PGT (Ambiti di trasformazione definiti dal Documento di Piano e Aree di completamento definite dal Piano delle Regole).

La **perequazione urbanistica** è l'istituto giuridico attraverso il quale si garantisce l'equa e uniforme ripartizione dei diritti edificatori e degli oneri connessi alle trasformazioni del territorio tra tutti i proprietari delle aree e degli edifici interessati dall'intervento, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree.

All'articolo 11, comma 2bis la LR 12/05 indica che:

“...I comuni possono determinare nel documento di piano i criteri uniformi di applicazione della perequazione urbanistica di cui al comma 2 in aree di trasformazione concordemente individuate nel territorio di uno o più di essi. In tal caso, le aree cedute alla rispettiva amministrazione comunale a seguito della utilizzazione dei diritti edificatori sono utilizzate per la realizzazione di servizi pubblici o di interesse pubblico o generale, di carattere sovracomunale, consensualmente previsti nel piano dei servizi del comune stesso.”

Il PGT prevede che la Perequazione urbanistica venga utilizzata unicamente nelle Aree di Trasformazione del Documento di Piano.

L'**incentivazione** consiste nell'attribuire al proprietario che elimina manufatti disarmonici o promuove la riqualificazione urbana, dei premi urbanistici o crediti edificatori supplementari.

All'articolo 11, comma 5 la LR 12/05 indica che:

“Il documento di piano può prevedere, a fronte di rilevanti benefici pubblici, aggiuntivi rispetto a quelli dovuti e coerenti con gli obiettivi fissati, una disciplina di incentivazione, in misura non superiore al 15 per cento della volumetria ammessa, per interventi ricompresi in piani attuativi

finalizzati alla riqualificazione urbana e in iniziative di edilizia residenziale pubblica, consistente nell'attribuzione di indici differenziati determinati in funzione degli obiettivi di cui sopra. Analoga disciplina di incentivazione può essere prevista anche ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico, in coerenza con i criteri e gli indirizzi regionali previsti dall'articolo 44, comma 18, nonché ai fini del recupero delle aree degradate o dismesse, di cui all'articolo 1, comma 3-bis, e ai fini della conservazione degli immobili di interesse storico-artistico ai sensi del decreto legislativo n. 42 del 2004.”

Il Piano di Governo del Territorio promuove un insieme di misure di incentivazione. Le misure d'incentivazione sono incrementi della capacità edificatoria che si applicano in funzione del raggiungimento di determinati obiettivi stabiliti dal Piano di Governo del Territorio.

In funzione degli obiettivi progettuali specifici di ogni zona nella quale è suddiviso il tessuto consolidato, il Piano delle regole individua misure di incentivazione a cui il proprietario delle aree può accedere qualora il progetto orienti l'intervento in un'ottica di riqualificazione delle dotazioni urbane e più in generale degli spazi aperti.

In questo senso il PGT individua quali ambiti generali di incentivazione i progetti che prevedono:

- la realizzazione di edifici di classe energetica A
- la realizzazione di vasche volano e di impianti per lo smaltimento od il riuso delle acque meteoriche;
- la rimozione delle strutture incongrue e/o l'accorpamento edilizio che conduca ad una minore copertura del suolo;
- la valorizzazione e il ridisegno del verde che deve assumere valore di spazio ad uso collettivo, preferibilmente non recintato e garantisca la massima permeabilità del suolo;
- l'ampliamento di aree boscate o di spazi caratterizzati da vegetazione spontanea e/o la caratterizzazione del paesaggio con alberature singole;
- la creazione di fasce arboree in prossimità di corsi d'acqua e la predisposizione di corridoi ecologici con alberature poste in prossimità di scoli, fossi, rogge, risorgive, fontanili...

## 8. La Tavola delle previsioni di Piano

### 8.1. I contenuti della “Tavola delle Previsioni di Piano”

Il documento approvato dalla Giunta Regionale indica che, anche al fine di dare impulso al sistema delle conoscenze in modo circolare e consentire l’interscambio informativo tra le varie banche dati che costituiscono il Sistema Informativo Territoriale, è necessario che il Documento di Piano venga corredato, oltre che dal quadro conoscitivo descritto nei paragrafi precedenti, anche da una Tavola grafica, in scala 1:10.000 (Tavola delle Previsioni di Piano), che, senza assumere valore conformativo dei suoli, renda però espliciti i futuri scenari di sviluppo, in quanto manifestazioni della volontà Comunale.

La scelta di tale scala metrica non costituisce impedimento, ove necessario o richiesto, alla produzione di elaborati di maggior dettaglio integrativi. A tal fine le nuove potenzialità ed opportunità derivanti dall’obbligo, previsto dall’art. 3 della L.r. 12/05, della redazione degli elaborati di piano in forma digitale, possono suggerire nuove possibilità di rappresentazione e di interconnessione tra elaborati cartografici e documentazione descrittiva o prescrittiva collegata.

La Tavola delle indicazioni di Piano individua gli elementi significativi della progettualità strategica del Comune e articola una legenda finalizzata alla descrizione degli elementi rilevanti emersi dalla lettura del territorio comunale.

La redazione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi permetterà il completamento delle elaborazioni e preciserà i contenuti tematici individuati nella tavola.

I concetti cardine del Documento di Piano, come meglio esplicitati dallo scenario strategico, si possono chiaramente ricondurre in modo sintetico e concettuale alle tematiche progettuali individuate all’inizio del percorso di redazione del PGT:

- Strategie di connessione alle iniziative sovralocali
- Strategie per il territorio urbano
- Strategie di valorizzazione del sistema dei servizi
- Strategie di carattere viabilistico
- Strategie per il paesaggio e il territorio rurale

**ALLEGATO**

**Nota integrativa inviata alla Provincia di Mantova nell'ambito dell'attività istruttoria per la valutazione di compatibilità con il PTCP**

**Nota integrativa a seguito delle indicazioni contenute nella bozza di “RELAZIONE ISTRUTTORIA ALLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA’ CON IL PTCP**

In seguito all’incontro avuto il 18 novembre u.s., Vi trasmettiamo una nota di approfondimento in merito alle determinazioni contenute nell’articolo 21 delle Disposizioni Comuni del PGT.

Nella bozza della “Relazione istruttoria alla valutazione di compatibilità con il PTCP”, trasmessaci in via preliminare, si osserva come risulti necessario che “...le distanze riportate nelle norme di PGT dovrebbero almeno scaturire da specifiche valutazioni e analisi territoriali relative al territorio comunale di Felonica.”

La VAS del Piano di Governo del Territorio, redatto in modo congiunto dai comuni di Sermide e Felonica ha evidenziato come il tema della qualità dell’aria risulti centrale nella definizione del quadro delle criticità ambientali, ne sono scaturite una serie di indicazioni a cui si rimanda per meglio cogliere la dimensione e la problematicità delle questioni in oggetto.

In particolare, in occasione della prima conferenza di VAS l’ ULSS 18 di Rovigo ha fatto pervenire una documentazione in merito a questioni di salute e sanità, facendo presente quanto emerso da uno studio condotto sulla salute dei bambini e l’ambiente. Dallo studio “La salute dei bambini e l’ambiente” commissionato dalle Amministrazioni Provinciali di Rovigo e Ferrara e condotto dai Servizi Igiene e Sanità Pubblica delle due Province, sulla condizione respiratoria nei bambini affetti da asma in relazione all’inquinamento atmosferico, è emersa l’esistenza di un effetto non trascurabile dell’inquinamento atmosferico sulla salute dell’intera popolazione infantile. La documentazione pervenuta non è rivolta in maniera precisa e circoscritta ai Comuni di Sermide e Felonica, ma per l’area provinciale di Rovigo. Visto le vicinanze con ULSS 18 – Rovigo, è stato ritenuto opportuno prendere in considerazione le osservazioni fatte ai territori limitrofi dal momento che i temi principali sono l’inquinamento ambientale, la salute e l’inquinamento e le valutazioni del rischio sanitario, oltre al ruolo attuale del Servizio Igiene e Sanità Pubblica.

In occasione della seconda conferenza di VAS la stessa USSL Rovigo ha richiamato l'attenzione sul documento "Inquinamento e valutazioni del rischio sanitario. Ruolo attuale del Servizio Igiene e Sanità Pubblica nella valutazione dell'impatto sanitario prodotto da fonti di inquinamento ambientale" inviato alle Amministrazioni pubbliche coinvolte". Poiché lo studio richiamato sottolinea gli effetti sulla salute della popolazione infantile **si sollecitano le Amministrazioni Pubbliche deputate ad emettere gli atti autorizzativi in materia ambientale ad adottare ogni misura idonea a ridurre l'esposizione della popolazione agli inquinanti atmosferici anche attraverso l'individuazione delle zone a maggior rischio.**

Il documento sottolinea come risulti indispensabile adottare un approccio epidemiologico, assicurando un esplicito **richiamo al principio di precauzione ed alla centralità del ruolo di tutela della salute della popolazione**; solo in questo modo si riescono a tradurre i risultati della ricerca tossicologica ed epidemiologica in indicazioni operative, capaci di dare beneficio alle differenti 'politiche sanitarie' e fornendo a queste ultime ogni necessario supporto per **un'attenta ed efficace tutela preventiva** e successiva della salute della collettività.

Parallelamente a questo percorso di lettura dei caratteri delle problematiche sanitarie relative all'inquinamento atmosferico si è intrapresa una iniziativa a livello dei Comuni del Consorzio dell'Oltrepò mantovano tesa a richiamare l'attenzione dei singoli comuni sulle conseguenze dello sviluppo incontrollato degli impianti a biomassa e biogas sul territorio e sui rischi e le problematiche che le Amministrazioni Locali si troveranno a dover affrontare.

Nella discussione attivata dal Consorzio sulle conseguenze dello sviluppo incontrollato degli impianti a biomassa e biogas sul territorio è emersa la consapevolezza che la situazione presenta livelli di concentrazione di inquinanti rilevanti e a questa situazione non corrisponde una adeguata presa di posizione degli **enti preposti a vigilare sulla salute.**

L'approvvigionamento di biomasse nei prossimi anni diventerà sempre più difficoltoso, fino a rendere ipotizzabile il ricorso a materie meno nobili. Questo scatenerà comprensibili reazioni nella popolazione, trovando le amministrazioni poco attrezzate nel poter intervenire con correttivi efficaci. E' necessaria una duplice azione da parte dei comuni, da un lato per dotarsi di strumenti regolamentari per governare il fenomeno, dall'altro per esercitare, attraverso il Consorzio, pressioni nei confronti della Provincia, per un'azione politica che induca la Regione a **verificare il carico di impianti che il territorio può sostenere**, senza compromettere le sue vocazioni storiche.

Il tema diviene problematico laddove alla presenza di impianti di grandi dimensioni si somma una diffusa presenza di impianti che, seppure singolarmente poco rilevanti, vengono a costituire un ulteriore appesantimento della situazione di criticità presente.

Al solo scopo di illustrare la problematica relativa alla presenza di impianti per la produzione di energia elettrica si è proceduto ad una mappatura degli impianti esistenti e previsti.

Relativamente alle centrali di produzione elettrica si trovano nelle province di Mantova, Rovigo e Ferrara ben 9 centrali con una potenza complessiva di circa 6300 MW.

### Provincia di Mantova

nome	tipologia	potenza (mw)	localizzazione
A2A S.p.A. Centrale del Mincio	Termoelettrica	330	Ponti sul Mincio, MN
Edipower S.p.A. Centrale di Sermide	Termoelettrica	1.140	Sermide, MN
E.ON Centrale termoelettrica di Ostiglia	Termoelettrica	1.482	Ostiglia, MN

### Provincia di Rovigo

nome	tipologia	potenza (mw)	localizzazione
Edison S.p.A. Centrale di Castelmassa	Termoelettrica	50	Castelmassa, RO
Enel S.p.A. Centrale termoelettrica di Porto Tolle	Termoelettrica	2.640	Porto Tolle, RO

### Provincia di Ferrara

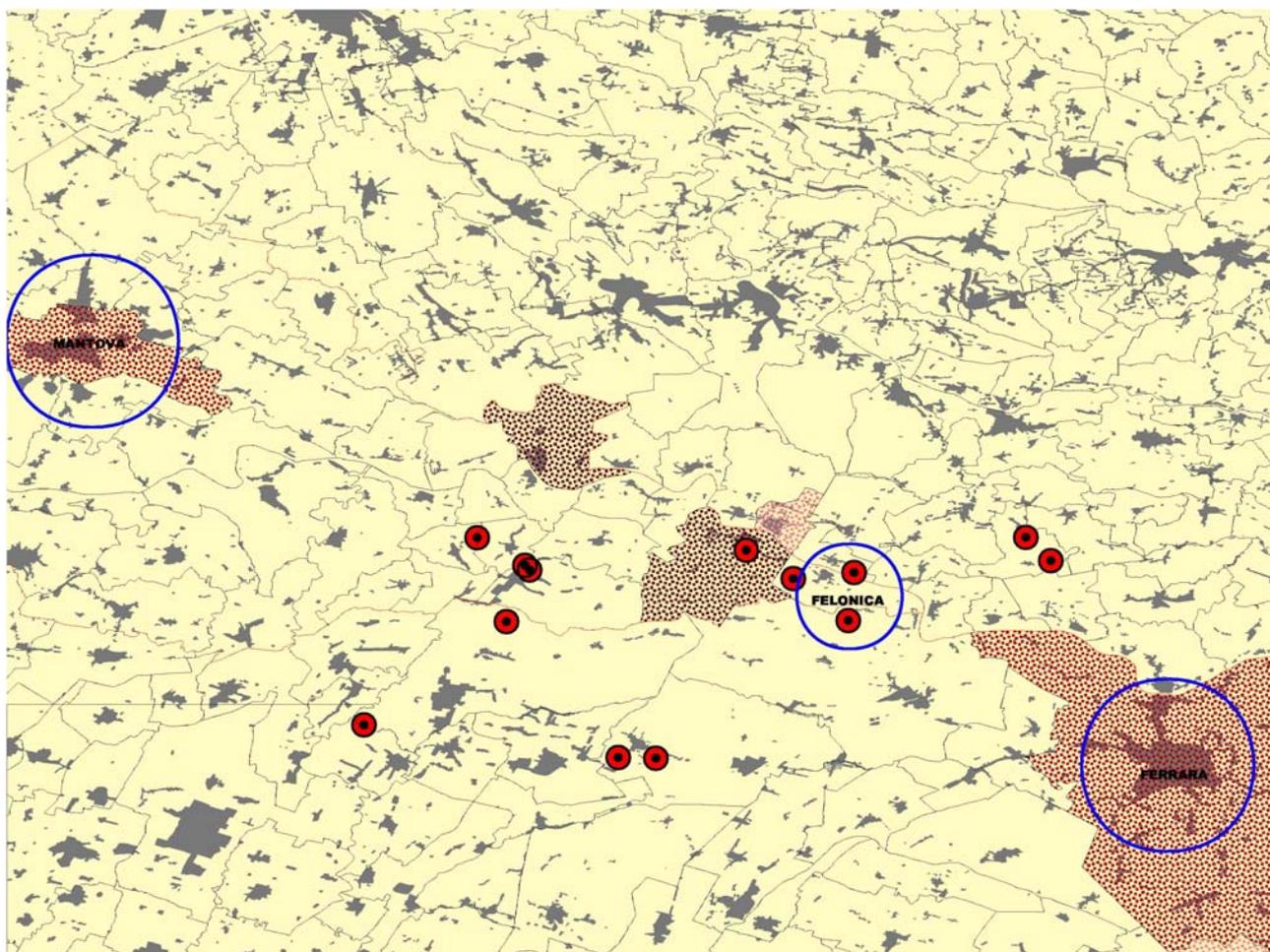
nome	tipologia	potenza (mw)	localizzazione
Carlo Gavazzi Green Power	Biomasse	20	Bando Argenta, FE
FWI Ferrara	Termoelettrica	124	Ferrara, FE
S.E.F. S.p.A. Ferrara	Termoelettrica	510	Ferrara, FE

### Impianti esistenti o previsti lungo la direttrice MN-FE

Provincia	Comune	Alimentazione	Potenza elettrica (MW)
Rovigo	Calto	Biomassa legnosa	12
Rovigo	Trecenta	Biogas	1
Rovigo	Bagnolo di Po	Biomasse, metano	4,9
Rovigo	Bagnolo di Po	Biogas	0,5
Modena	Mirandola	Biomassa vegetale	1
Modena	Finale Emilia	Biomassa	1
Modena	Finale Emilia	Biomassa vegetale	12,5
Modena	Mirandola	Biogas	1
Ferrara	Bondeno	Biomassa	4
Mantova	Poggio Rusco	Biogas	1
Mantova	Poggio Rusco	Biogas	1

Mantova	Felonica	Biomassa	1
Mantova	Sermide	Biogas, biomassa	1
Mantova	Villa Poma	Biomassa	1

Per meglio cogliere l'effetto di concentrazione si sono mappati gli impianti con riferimento al Comune di localizzazione.



La localizzazione delle centrali e degli impianti lungo la direttrice Mantova - Ferrara

La domanda che ci si è posti nella fase di redazione del PGT è relativa alle iniziative che le amministrazioni locali possono intraprendere per verificare, in fase di rilascio delle autorizzazioni uniche alla costruzione degli impianti, che la specificità delle condizioni insediative possa divenire elemento di specifica valutazione. E' noto che l'assumere valori medi di attenzione, specie se gli stessi risultano riferiti a contesti territoriali molto ampi (per es. valori medi regionali), porta ad una inevitabile sottovalutazione delle problematiche locali e ad un aumento dell'esposizione della popolazione alle situazioni più critiche. E' altrettanto evidente che i regolamenti locali vigenti non si occupano della materia, sostanzialmente "nuova" rispetto all'epoca della loro adozione; pertanto, in attesa che i comuni avviino le procedure per inserire norme ad hoc nei regolamenti, la

metodo scelto per poter governare il fenomeno in oggetto ed limitare le situazioni di criticità è stata quella di optare per l'individuazione di distanze minime da prevedere tra insediamenti residenziali ed impianti capaci di assicurare una relativa incidenza in termini di peggioramento della qualità dell'aria, elemento già critico in questo contesto. Imporre distanze adeguate degli impianti dai luoghi con permanenza di persone, come già avviene per gli allevamenti di bestiame, diviene pertanto l'unica misura praticabile nell'ambito di una pianificazione che assuma un approccio orientato alla tutela della salubrità degli insediamenti dove la popolazione vive.

Non è un caso che la recente riformulazione degli strumenti di igiene locale stia assumendo come riferimento una parametrizzazione delle distanze più attenta ed articolata, un dimensionamento di misure e distanze meglio rispondente alle esigenze di valutare l'effetto prodotto dalla localizzazione dell'impianto come cumulativo rispetto a valori della qualità dell'aria pre-esistenti.

A partire da questa serie di riflessioni l'Amministrazione Comunale ha deciso di inserire nell'articolo 21 delle Disposizioni attuative del proprio PGT alcune distanze minime da rispettare per garantire, a FELONICA, una sicura e serena convivenza tra le differenti tipologie di impianti e la popolazione che vive in questo territorio.

Confidando nella chiarezza e nella esaustività della nota restiamo a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

In fede

I progettisti del PGT

arch. Vittorio Valpondi

prof.ssa Maria Cristina Treu

arch. Mario Berni

arch. Carlo Peraboni