

COMUNE di MADIGNANO

PROVINCIA DI CREMONA

REGIONE LOMBARDIA

PROGETTISTA:

Arch. Paolo Monaci

COLLABORATORI:

Pianificatore Territoriale
Livia Severgnini

Arch. Enzo Bettinelli

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA:

Pianificatore Territoriale
Livia Severgnini

UFFICIO DI PIANO:

Arch. Andrea Canavera
Ass. Urbanistica Diego Vailati Canta



DOCUMENTO DI PIANO

DP 17

Relazione Generale

modificati a seguito dell'accoglimento delle osservazioni e prescrizioni

ottobre 2023

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Andrea Canavera

IL SINDACO
Elena Festari

ADOTTATO CON DELIBERA C.C.

n°del.....

PUBBLICAZIONE

il.....

APPROVAZIONE CON DELIBERA C.C.

n°del.....

PUBBLICAZIONE BURL

n°del.....

1.PREMESSA

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione generale comunale è complesso ed articolato. Le norme fondamentali che ne regolano i contenuti e la procedura di approvazione sono la Legge n° 1150 del 17 agosto 1942, la Legge Regionale n° 12 dell'11 marzo 2005 e la Legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014. La Legge urbanistica regionale, L.R. 13 marzo 2005 n. 12 “Legge per il governo del territorio” e s.m.i., si inserisce in un generale mutato contesto rispetto al processo decisionale di pianificazione e valutazione ambientale del piano. Come molte altre regioni, la Lombardia ha adottato il modello del doppio livello del piano, con un “documento strutturale”, fatto di regole essenziali e dotato di flessibilità attuativa, a scadenza, ed una parte regolamentare permanente, che riguarda la città consolidata.

La legge fa riferimento ad alcuni principi ispiratori indicati ai primi due commi dell'art. 1: nel rispetto dei principi fondamentali dell'ordinamento statale e comunitario, nonché delle peculiarità storiche, culturali, naturalistiche e paesaggistiche che connotano la Lombardia e si ispira – tra gli altri - ai criteri di sussidiarietà, sostenibilità, flessibilità e partecipazione. In particolare:

- **sussidiarietà**, intesa sia in senso verticale che orizzontale. In applicazione del principio costituzionale, la legge prevede l’attribuzione ai Comuni della generalità delle funzioni amministrative in materia di governo del territorio, fatta eccezione per quelle di rilevanza regionale e provinciale;
- **sostenibilità** delle scelte di pianificazione, intesa non solo sotto il profilo strettamente ambientale, ma anche sotto il profilo sociale ed economico. Ciò significa che ogni atto di programmazione o pianificazione territoriale deve essere verificato rispetto agli impatti ambientali generati;
- **flessibilità** della pianificazione territoriale, per superare l’eccessiva rigidità prodotta dal precedente modello di pianificazione gerarchico;
- **partecipazione**, intesa come possibilità per i cittadini di concorrere alla definizione delle scelte di governo del territorio;

cui bisogna aggiungere l’importantissimo criterio **della L 31/14 Legge Regionale 28 novembre 2014 e s.m.i.**, “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato” ovvero:

- **la minimizzazione del consumo di suolo** e l’orientamento degli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare.

Tali principi sono la base per la nuova strumentazione urbanistica, visti alcuni problemi generati dal recente sviluppo urbano e considerate le nuove domande che caratterizzano l’approccio al governo del territorio. In sostanza, il Piano è sempre più caricato di esigenze legate alla **qualità dell'ambiente**, in termini sia di tutela della risorse naturali che di sicurezza e salute dei cittadini e di qualità urbana ed ecologico-ambientale; ad un modello di **crescita del sistema insediativo-territoriale** limitato e più compatto; ad una decisa **limitazione del consumo di suolo**, da tempo non proporzionato alla domanda di abitazioni, con effetti negativi sulla biodiversità, sul regime delle acque superficiali, sulla riduzione della superficie agricola e dello stesso valore degli immobili; alla **perdita di efficienza e adeguatezza del sistema infrastrutturale**, sia della mobilità che delle reti tecnologiche.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE – PIANIFICAZIONE AREA VASTA

2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato approvato dalla Giunta regionale con DGR n. 6447 del 16 gennaio 2008 con ultimo aggiornamento al 2013, avente efficacia con la pubblicazione sul BURL, serie ordinaria, n. 30 del 23 luglio 2013. Ad oggi è in corso la revisione generale del PTR in seguito all'approvazione della LR 32/2014 "legge sul consumo di suolo"; tale revisione non è ad oggi vigente poiché è stata adottata da Consiglio Regionale ed è stata sottoposta all'iter di pubblicazione/osservazioni prima di tornare in Consiglio Regionale per la sua approvazione definitiva.

Il PTR vigente definisce 3 macroobiettivi delle politiche territoriali per lo sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale) e per migliorare la vita dei cittadini:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione;

I tre macro obiettivi si articolano in 24 obiettivi sulla base dei quali vengono individuate le linee d'azione del piano per la crescita durevole della Lombardia:

- favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione;
- favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.) con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica;
- assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità;
- perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità;
- migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili);
- porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero,
- tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico;
- perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente del suolo e delle acque;
- assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio);
- promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le

risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo;

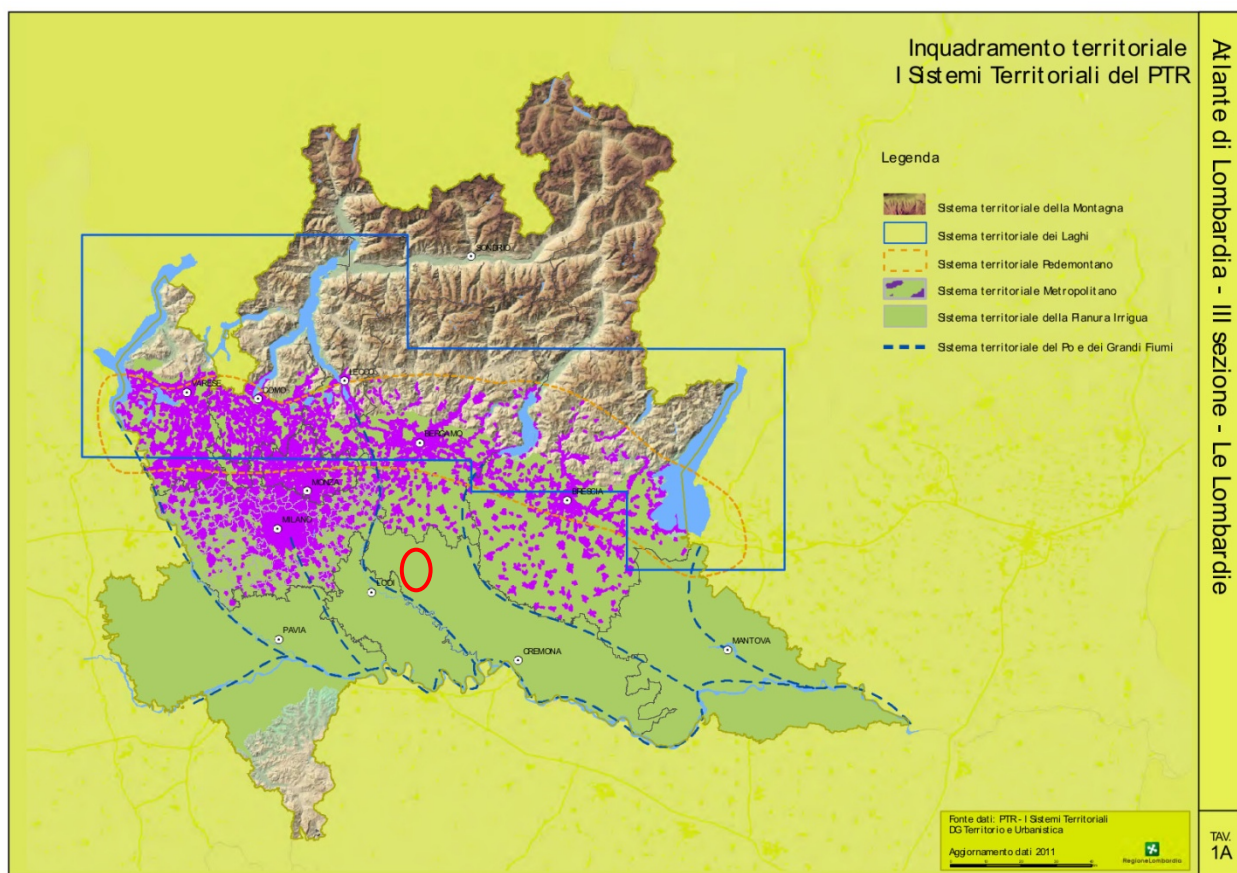
- promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico, il miglioramento della competitività del sistema industriale, lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità;
- valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale;
- realizzare un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumento di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale;
- riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat;
- supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo;
- tutelare le risorse scarse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo;
- garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazioni delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata;
- favorire la graduale trasformazione dei comportamenti anche individuali e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica e sostenibile;
- valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare;
- promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio;
- realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti;
- responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo);
- gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali
- rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti.

A scala di riferimento il PTR, colloca l'area di interesse nell'ambito territoriale del "Sistema territoriale della Pianura irrigua", La Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. È compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.

Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa.

La campagna in queste zone si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori.

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



Per tale sistema territoriale vengono individuati da RL i seguenti indirizzi:

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

- **ST5.2** Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18);
- **ST5.3** Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21);
- **ST5.4** Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19);
- **ST5.5** Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17);
- **ST5.6** Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3, 5);

Uso del suolo:

- favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico;
- mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture;
- coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale; valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovracomunale;
- evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione.

Madignano rientra nell'ambito del Cremasco occupa la porzione nord occidentale della provincia di Cremona, compresa fra Adda e un vasto lembo oltre la sponda sinistra del Serio. Territorio dalla tormentata genesi naturale, emerso dopo il prosciugamento dell'antico lago Gerundio, fu portato a bonifica a partire dal XII secolo, mentre l'assetto insediativo originò proprio dalla collocazione lievemente sopraelevata rispetto alla depressione alluvionale originaria.

Lembo di pianura fortemente contraddistinto dalla rete irrigua, mantiene ancora vivi i suoi caratteri paesaggistici.

Componenti del paesaggio fisico:

pianura alluvionale a predominante carattere irriguo, scarpate e terrazzi di valle, paleoalvei, pianalto di

Romanengo o della Melotta;

Componenti del paesaggio naturale:

lanche (Zerbaglia ...), fasce boschive delle valli fluviali (Adda, Serio); fascia delle risorgive fra Adda e Oglio; Palata Menasciutto; fontanili

Componenti del paesaggio agrario:

ambiti del paesaggio agrario particolarmente connotati (campagna dei „m“osdi i Crema, campagna dell'Isola Fulcheria, prati irrigui del Serio Morto e dell'Adda Morta, „gere“ dell'Adda); rogge (Roggia Viscontea, Roggia Babbiona, Roggia Malcontenta ...), cavi, canali; marcite e prati irrigui; modello tipologico della „cassina“ del Cremasco (Cascine Gandini...); mulini (Romanengo ...); alberature dei coltivi, alberature stradali; nuclei di particolare connotazione storico agraria (Vailate, Cremosano, Agnadello, Palazzo Pignano, Vaiano Cremasco, Bagnolo Cremasco, Credera, Izano, Ricengo, Pianengo, Camisano, Vidolasco, Castel Gabbiano, Trescore Cremasco ...);

Componenti del paesaggio storico culturale:

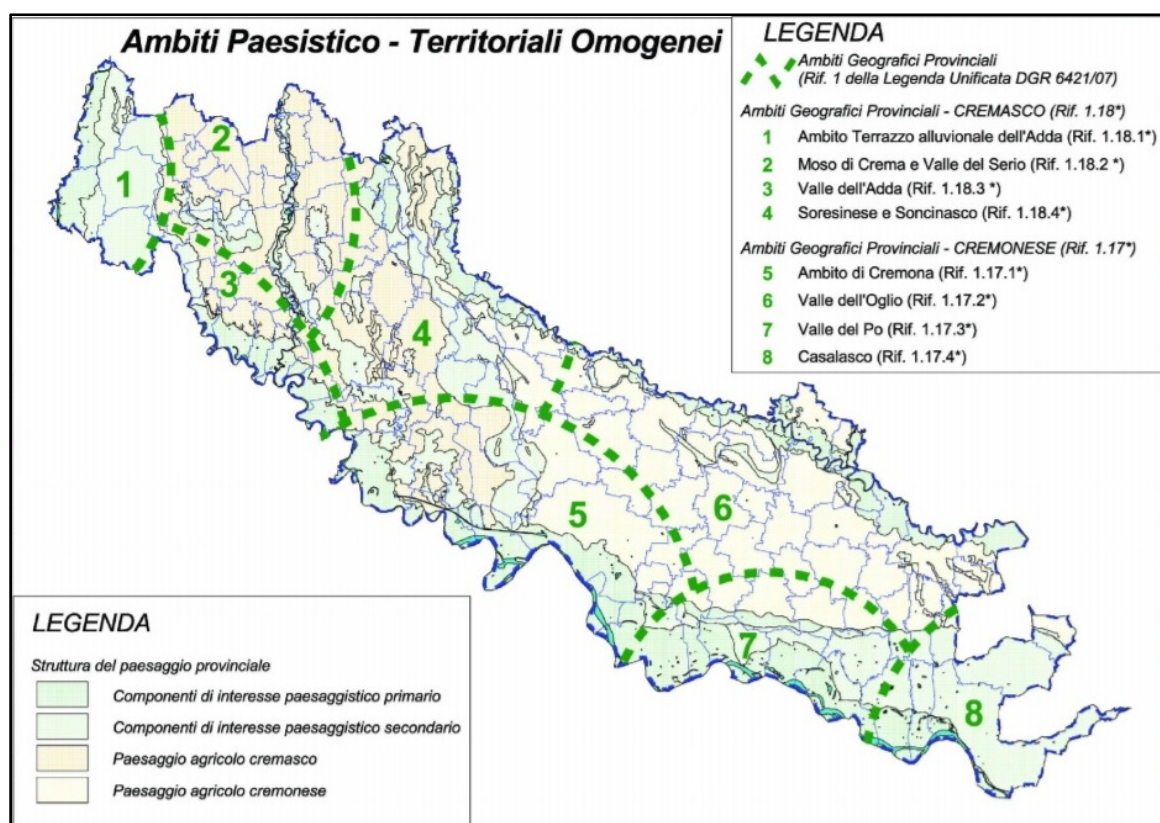
centri storici (Crema, Offanengo, Rivolta d'Adda, Castell eone, Soncino, Pandino, Montodine, Romanengo); ville e residenze nobiliari (Spino d'Adda, Ombriano, Vaiano, Pianengo, Castel Gabbiano, Moscazzano ...); chiese, oratori, santuari di rilevanza paesaggistica (Santuario del Marziale, chiesa di Santa Caterina dei Mosi, Abbazia Cerreto ...); fortificazioni (Pandino, Crema, Soncino ...); siti archeologici (Palazzo Pignano ...); cippi confinari fra Ducato di Milano e Repubblica di Venezia;

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio:

orizzonti visuali dalle arginature e dai ponti; luoghi dell'identità locale (santuario delle Grazie a Crema, rocca di Soncino ...).

2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

A livello provinciale, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (approvato con CDP n. 113 del 23/12/2013) definisce gli obiettivi generali di tutela e assetto del territorio aventi carattere sovra comunale; esso definisce gli ambiti paesistico-territoriali omogenei (APTO) allo scopo di rappresentare delle porzioni di territorio che risultano omogenee rispetto ai caratteri paesistici, ambientali e insediativi e costituiscono il riferimento territoriale più adeguato per gli indirizzi che non possono essere ricondotti al solo contesto comunale. Gli APTO individuati nel territorio provinciale sono 8 e sono: il terrazzo alluvionale dell'Adda, il Moso di Crema, il soresinese-soncinasco, la valle dell'Adda, Cremona, la valle dell'Oglio, la valle del Po, il Casalasco.



Il territorio di Madignano rientra nell'APTO dell' Ambito del moso di Crema e della valle del Serio, l'intera superficie di questo ambito è interessata da componenti di interesse paesaggistico primario e secondario.

Il Moso di Crema, che originariamente era un'area paludosa e la cui bonifica è terminata agli inizi del novecento, si contraddistingue per un elevato valore sia naturalistico, data la sua intrinseca vulnerabilità e la presenza di aree umide residue e fontanili, che paesaggistico, poiché permangono le tracce delle opere di bonifica e il complesso sistema di regimentazione delle acque irrigue. Per questo è stato quindi istituito il PLIS del Moso, che riveste inoltre una notevole importanza come possibile nodo di congiunzione di corridoi ecologici, collegandosi al Parco del Fiume Tormo (ovest), al Parco dei Fontanili (nord) e per conseguenza, al Parco del Serio nel territorio cremasco (est).

Nell'area del Moso, e nel territorio comunale, vi è la presenza di un sistema idraulico e canalizio di notevole pregio paesistico e ambientale, da cui emerge il sistema dei Fontanili per i quali è stato sviluppato un progetto di valorizzazione partendo dall'istituzione del PLIS dei Fontanili.

La variante generale al PGT del Comune di Madignano recepisce gli aspetti di carattere prevalente del PTCP individuati nella tavola delle "Tutele e delle salvaguardie" e considerare gli aspetti di carattere orientativo presenti nelle tavole del "sistema paesistico ambientale", del "sistema insediativo e infrastrutturale" e delle opportunità insediative, nonché le tavole della "Gestione degli ambiti agricoli" e degli "usi del suolo".

Di seguito si richiamano i vari estratti che costituiscono la cartografia di Piano Provinciale, rispetto al territorio oggetto di analisi.

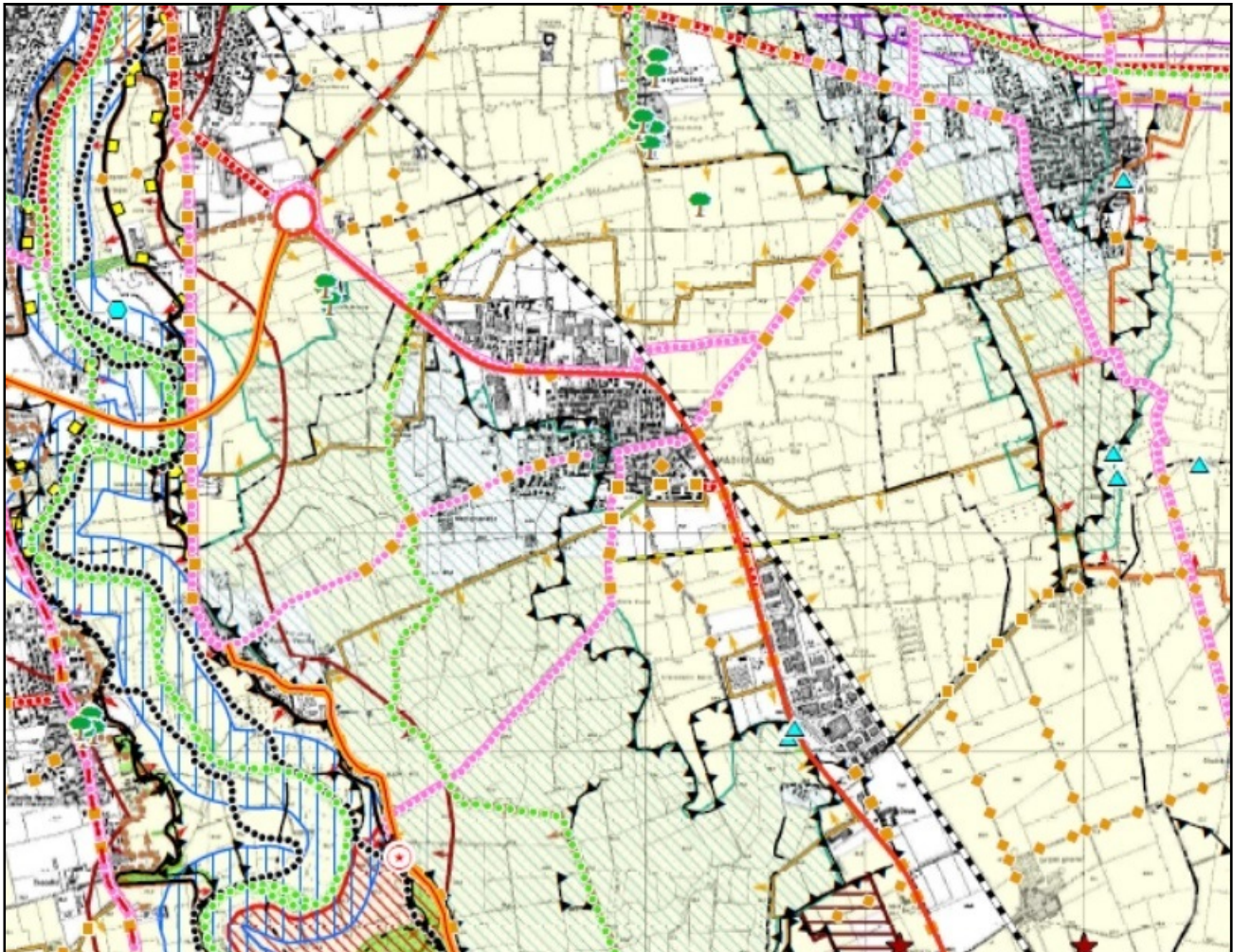
La cartografia del PTCP si suddivide in cartografia di carattere prescrittivo e di carattere orientativo come di seguito individuate:

CARTOGRAFIA PRESCRITTIVA:

- Carta delle tutele e salvaguardie;

CARTOGRAFIA ORIENTATIVA:

- Sistema insediativo e infrastrutturale;
- Opportunità insediative;
- Degrado paesistico ambientale;
- Gestione degli ambiti agricoli;
- Usi del suolo.

CARTA DELLE TUTELE E SALVAGUARDIE (prescrittivo)**AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI NAZIONALI**

corso d'acqua individuato ai sensi dell'art.142 lett. c del D.Lgs. 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" n. 42 iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n°12028 del 25.07.1986 - Art. 14.1

area archeologica vincolata ai sensi dell'art.142 c.1 lett. m e dell'art.10 del D.Lgs 42/2004 - Art. 14.3

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI REGIONALI

Parco del Serio

centro e nucleo storico ai sensi dell'art. 25 della Normativa del P.T.P.R. - Art. 15.6

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DEL PTCP

corso d'acqua naturale ed artificiale - Art. 16.2

orlo di scarpata - Art. 16.4 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07

fontanile - Art. 16.5 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07

rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.3 D.G.R. 6421/07 (corridoi)

rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.2 D.G.R. 6421/07 (areali)

RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) – ART.16.14

elemento di primo livello della R.E.R.

elemento di secondo livello della R.E.R.

Varchi della R.E.R. da tenere e deframmentare

ALTRI TEMI

rete stradale storica principale - Art. 16.10

rete stradale storica secondaria - Art. 16.10

Geosito Art. 14.9 - Art. 16.1 - Art. 22.c.3 Normativa P.P.R.

AREE OGGETTO DI SALVAGUARDIA DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ - RIF. ART. NORMATIVA P.T.C.P.

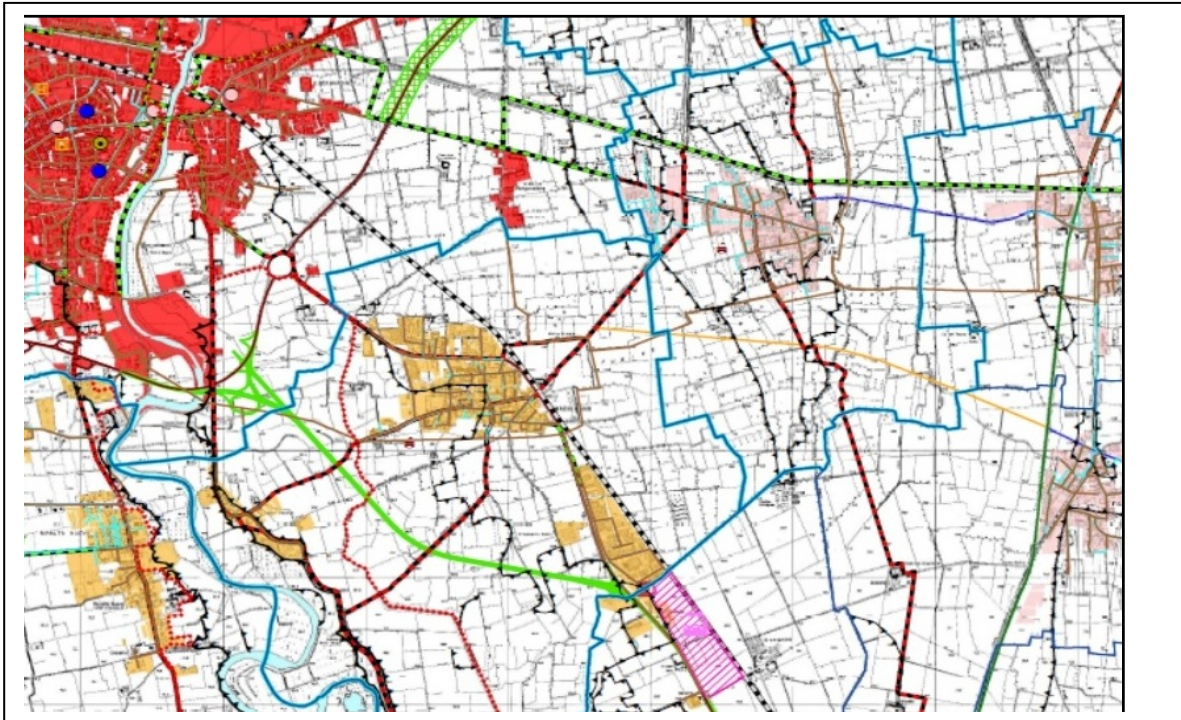
strada extraurbana secondaria - Art. 19.2.l.c

strada extraurbana principale - Art. 19.2.l.b

tracciato esistente della rete provinciale e di interesse sovracomunale dei percorsi ciclabili - Art. 19.6

AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITÀ AGRICOLA DI INTERESSE DEL PTCP (RIMANDO DI DETTAGLIO ALLA CARTA PER LA GESTIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI) RIF. ART. NORMATIVA P.T.C.P.

ambito agricolo strategico - Art. 19 bis c.1

CARTA DEL SISTEMA INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE (orientativo)**SCARPATE MORFOLOGICHE**

Scarpate principali (>3m)

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' ESISTENTE

Strade di interesse regionale

Strade di interesse provinciale

Strade di interesse locale

RETE DEI PERCORSI CILOPEDONALI

esistenti

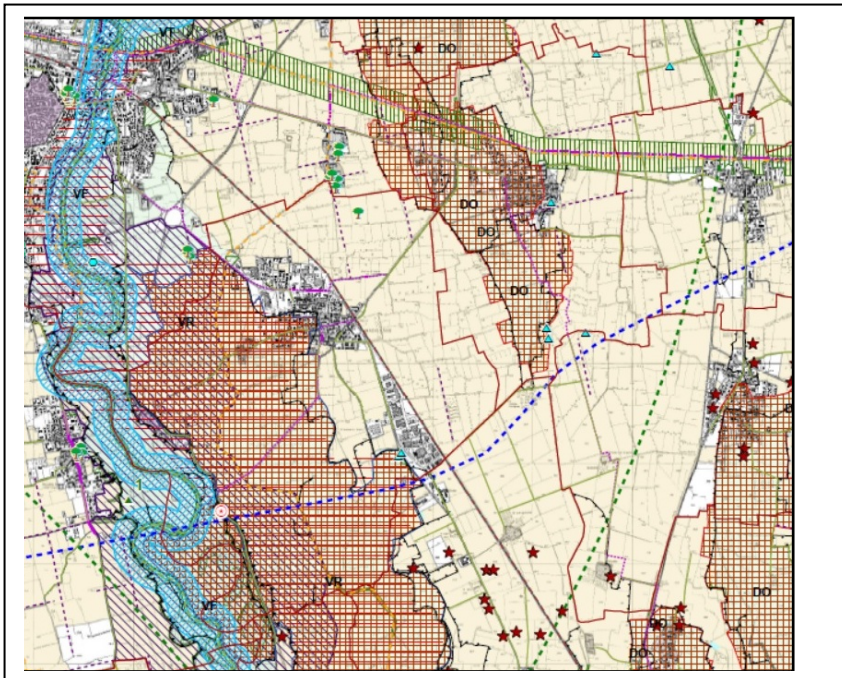
RETI E CORRIDOI TECNOLOGICI

Fognature esistenti

Acquedotti esistenti

POLARITA' URBANE

Terzo livello

CARTA DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE (orientativo)**AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI NAZIONALI**

corso d'acqua individuato ai sensi dell'art.142 lett. c del D.Lgs. 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" n. 42 iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n°12028 del 25.07.1986 - Art. 14.1

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI REGIONALI

Parco del Serio

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DEL PTCP

orlo di scarpata - Art. 16.4 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07

fontanile - Art. 16.5 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07

rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.3 D.G.R. 6421/07 (corridoi)

rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.2 D.G.R. 6421/07 (areali)

RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) – ART.16.14

elemento di secondo livello della R.E.R.

Varchi della R.E.R. da tenere

ALTRI TEMI

rete stradale storica principale - Art. 16.10

rete stradale storica secondaria - Art. 16.10

Geosito Art. 14.9 - Art. 16.1 - Art. 22.c.3 Normativa P.P.R.

AREE OGGETTO DI SALVAGUARDIA DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ - RIF. ART. NORMATIVA P.T.C.P.

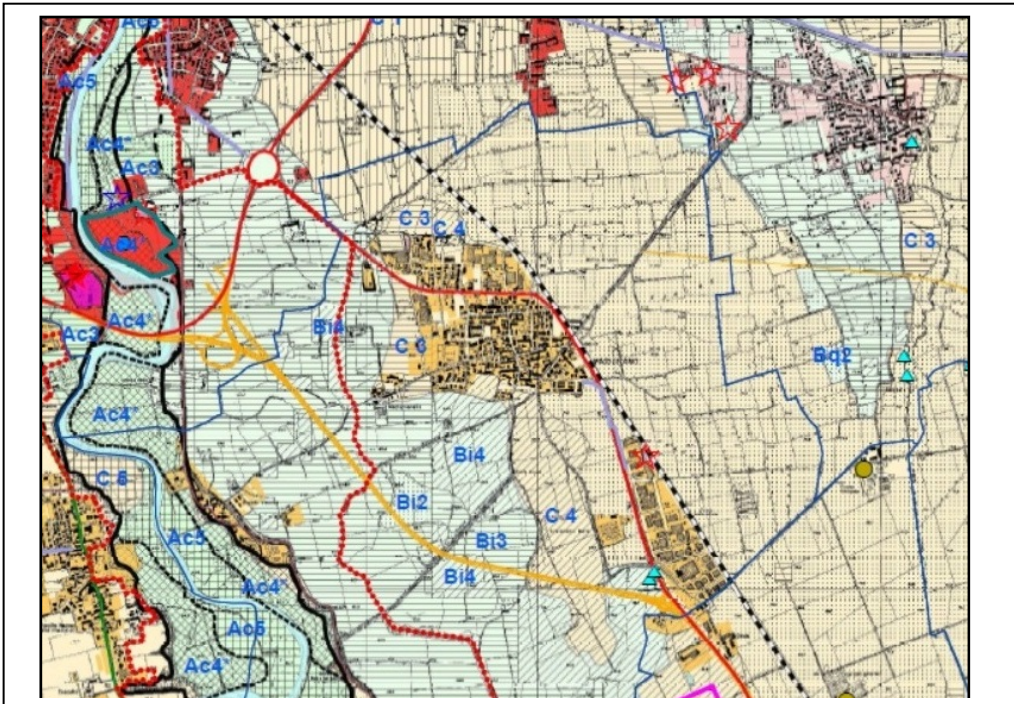
strada extraurbana secondaria - Art. 19.2.I.c

strada extraurbana principale - Art. 19.2.I.b

tracciato esistente della rete provinciale e di interesse sovracomunale dei percorsi ciclabili - Art. 19.6

AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITÀ AGRICOLA DI INTERESSE DEL PTCP (RIMANDO DI DETTAGLIO ALLA CARTA PER LA GESTIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI) RIF. ART. NORMATIVA P.T.C.P.

ambito agricolo strategico - Art. 19 bis c.1

CARTA DELLE OPPORTUNITA' INSEDIATIVE (orientativo)**AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI NAZIONALI**

corso d'acqua individuato ai sensi dell'art.142 lett. c del D.Lgs. 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" n. 42 iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n°12028 del 25.07.1986 - Art. 14.1

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI LEGGI REGIONALI

Parco del Serio

AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DEL PTCP

orlo di scarpata - Art. 16.4 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07

fontanile - Art. 16.5 - 5.1.1 D.G.R. 6421/07

rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.3 D.G.R. 6421/07 (corridoi)

rete ecologica provinciale - Art. 16.7 - 5.3.2 D.G.R. 6421/07 (areali)

RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER) – ART.16.14

elemento di secondo livello della R.E.R.

Varchi della R.E.R. da tenere e deframmentare

ALTRI TEMI

rete stradale storica principale - Art. 16.10

rete stradale storica secondaria - Art. 16.10

Geosito Art. 14.9 - Art. 16.1 - Art. 22.c.3 Normativa P.P.R.

AREE OGGETTO DI SALVAGUARDIA DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITÀ - RIF. ART. NORMATIVA**P.T.C.P.**

strada extraurbana secondaria - Art. 19.2.I.c

strada extraurbana principale - Art. 19.2.I.b

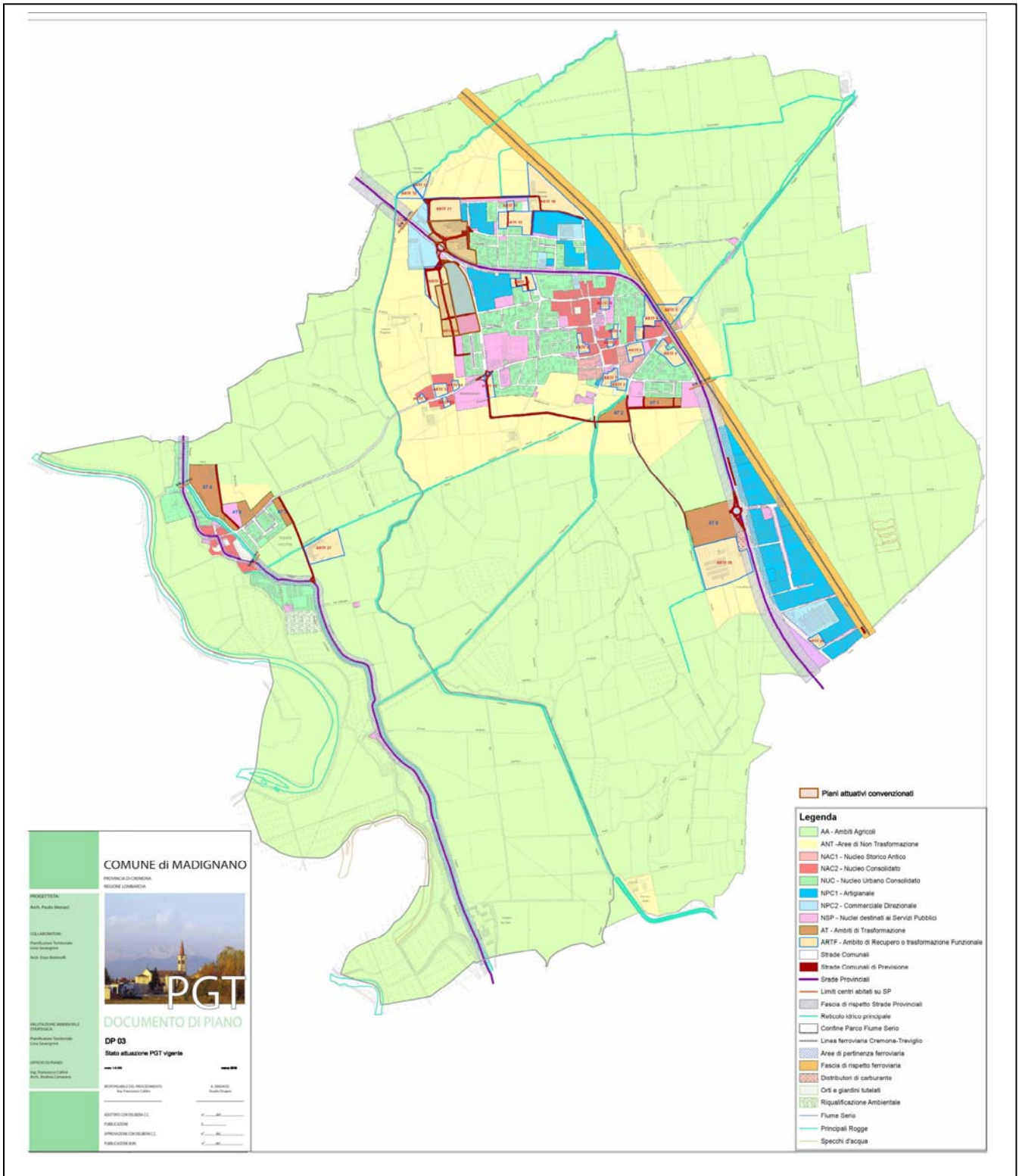
tracciato esistente della rete provinciale e di interesse sovracomunale dei percorsi ciclabili - Art. 19.6

AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITÀ AGRICOLA DI INTERESSE DEL PTCP (RIMANDO DI DETTAGLIO ALLA CARTA PER LA GESTIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI) RIF. ART. NORMATIVA P.T.C.P.

ambito agricolo strategico - Art. 19 bis c.1

3. STATO DI ATTUAZIONE PGT VIGENTE

Nella Tavola DP 05 sono evidenziati i contenuti del PGT vigente, il quale costituisce il riferimento pianificatorio in vigore. Sono evidenziati i contenuti già attuati o in corso di attuazione, al fine di evidenziare le destinazioni d'uso in essere ed il grado di evoluzione.



4. ANALISI DEI FATTORI DEMOGRAFICI

Nella costruzione del quadro conoscitivo, le dinamiche socio demografiche forniscono lo scenario di riferimento, a carattere sociale, nel quale si è chiamati ad operare; esse rappresentano un valido strumento di riflessione rispetto allo scenario urbano esistente e di programmazione per quello futuro. La demografia non è quindi assimilabile ad un puro fenomeno naturale al quale far fronte, ma è necessario e doveroso comprendere, specialmente nella pianificazione urbanistica, come le variazioni della popolazione possano essere influenzate dal contesto socio economico di riferimento e dalla sue modalità di gestione e funzionamento, in un processo di iterazione continuo. Pensare al sistema demografico come ad uno degli strumenti di programmazione del territorio, in grado di determinare risposte immediate e coerenti al sistema sociale, economico e di crescita urbana.

Nel comune di Madignano risiedono, secondo fonti anagrafiche comunali, 2.773 abitanti (dato relativo al 31 dicembre 2021).

La densità abitativa media registrata nel Comune di Madignano è di poco più superiore alla densità provinciale e risulta pari a 264 ab/kmq, mentre lo stesso dato registrato dalla provincia di Cremona è pari a 203 ab/kmq.

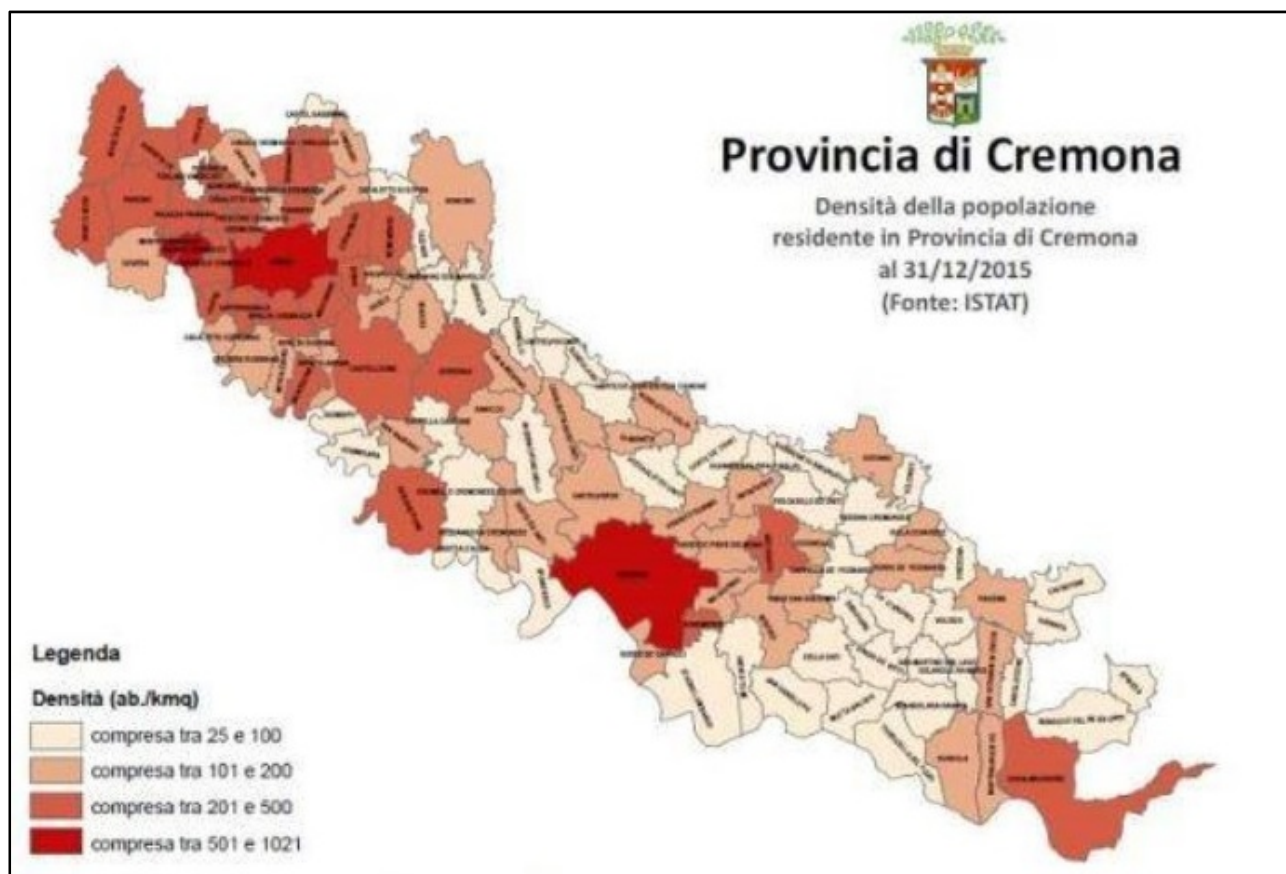


Figura 1 – densità abitativa Provincia di Cremona [fonte: Provincia di Cremona]

La figura 1 mette infatti in evidenza come il comune di Madignano sia tra quelli con maggiore densità abitativa all'interno del territorio provinciale di Cremona.

Nel corso degli ultimi decenni, il comune di Madignano alla pari di altri comuni della provincia di Cremona, ha registrato un deciso incremento della popolazione residente.

I dati dei censimenti ISTAT del 1971, 1981, 1991, 2001, 2011 indicano un trend di crescita.

La crescita più consistente si verifica nell'ultimo decennio, dal 2001 al 2011 con un incremento di oltre il 20%.

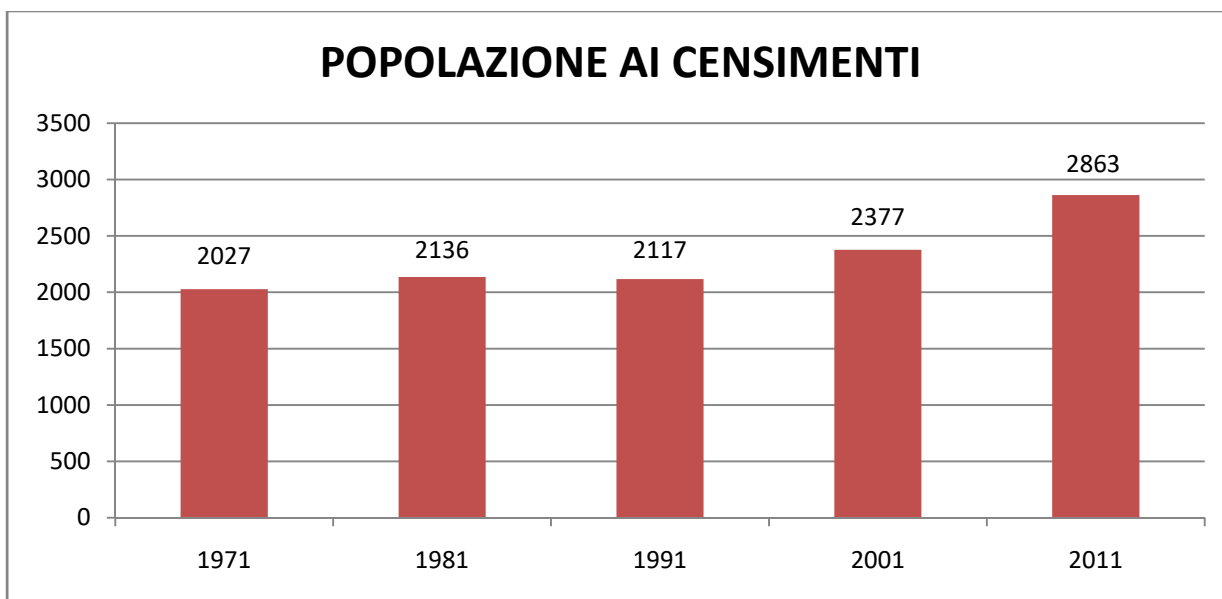
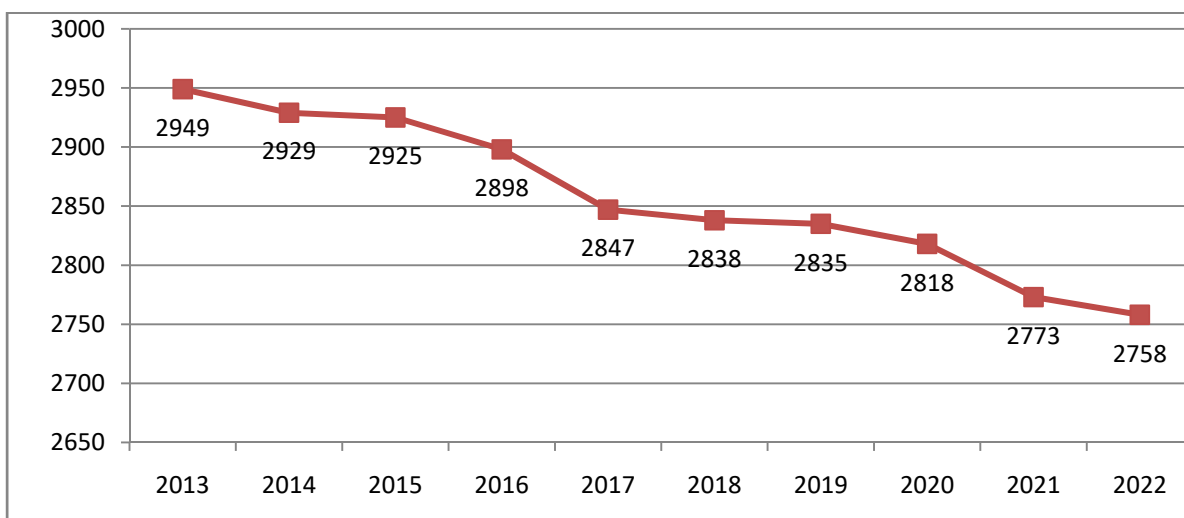


Figura 2 – Popolazione ai censimenti [fonte: ISTAT – elaborazione propria]

Se analizziamo la situazione anno per anno, negli ultimi 10 anni, registriamo una situazione differente dai dati dei censimenti.

Dal 2012 al 2021 il trend risulta infatti essere molto altalenante e comunque sempre in decrescita



Popolazione ultimo decennio [fonte: Comune di Madignano – elaborazione propria]

La popolazione presenta una maggioranza di sesso maschile rispetto a quello femminile nonostante dal 2010 ad oggi il sesso femminile sia aumentato maggiormente rispetto a quello maschile.

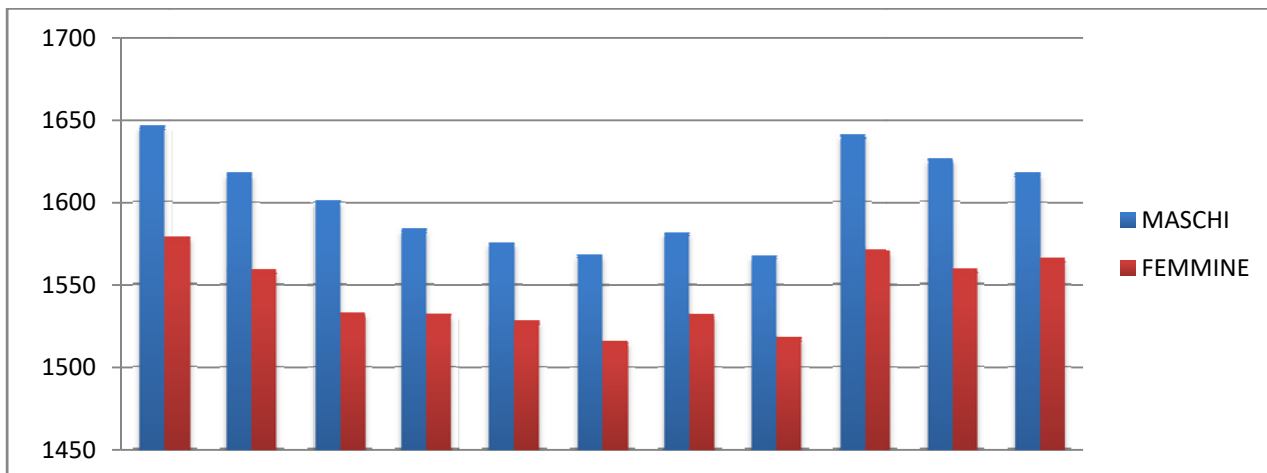


Figura 4 – Popolazione per sesso [fonte: Comune di Madignano– elaborazione propria]

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario e sullo stesso ricambio generazionale.

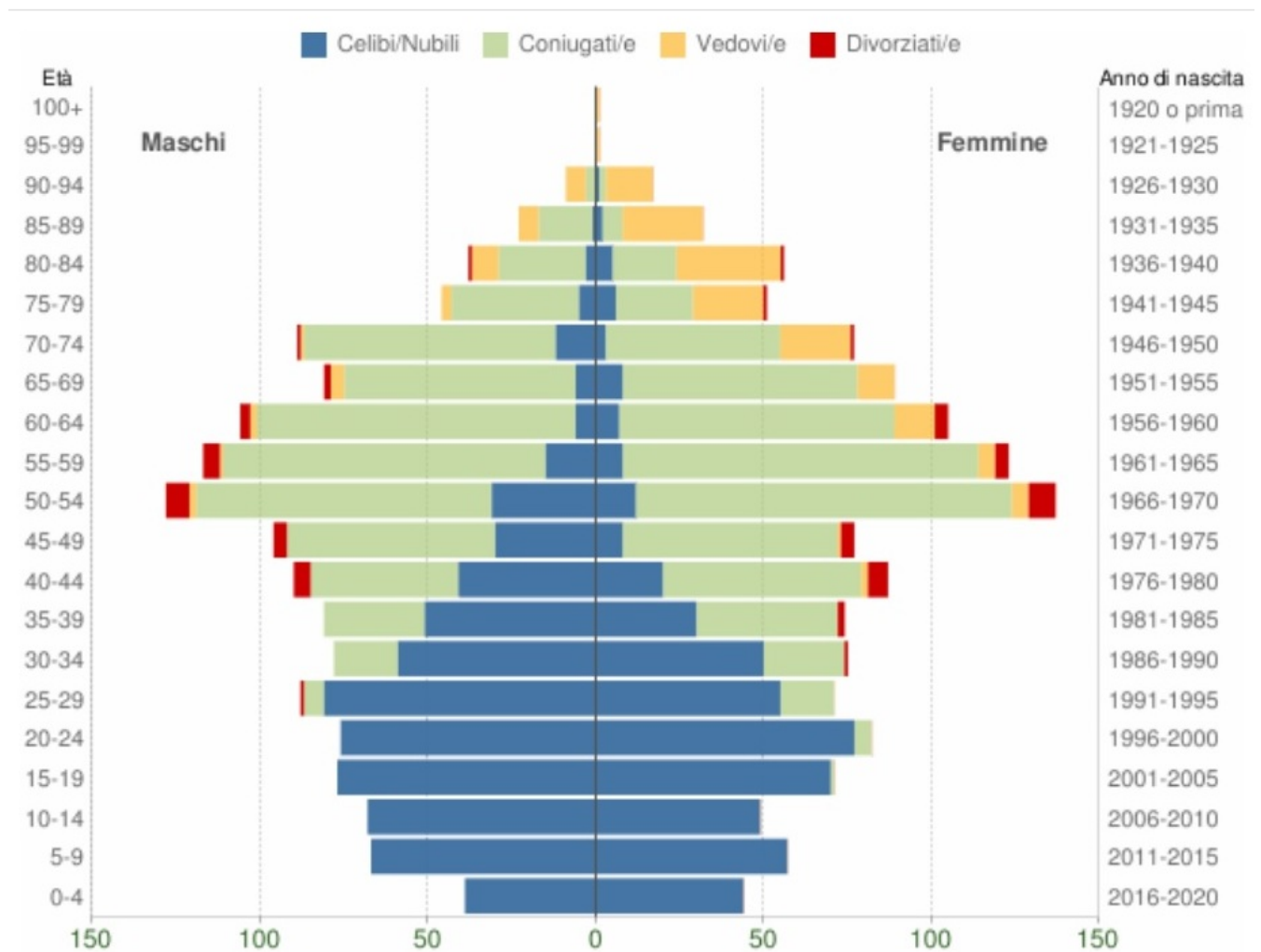


Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI MADIGNANO (CR) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

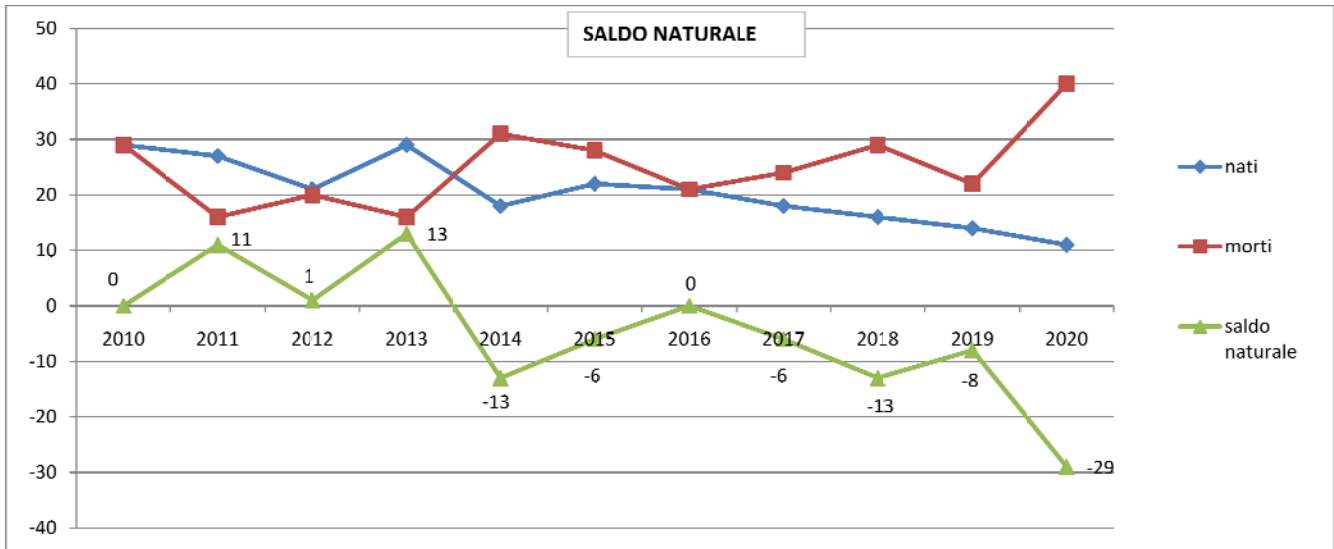
Popolazione per fasce di età [fonte: ISTAT - Tuttitalia]

Il grafico sotto riportato, detto piramide delle età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Madignano per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2018.



Popolazione per fasce di età sesso e stato civile [fonte: ISTAT - Tuttitalia]

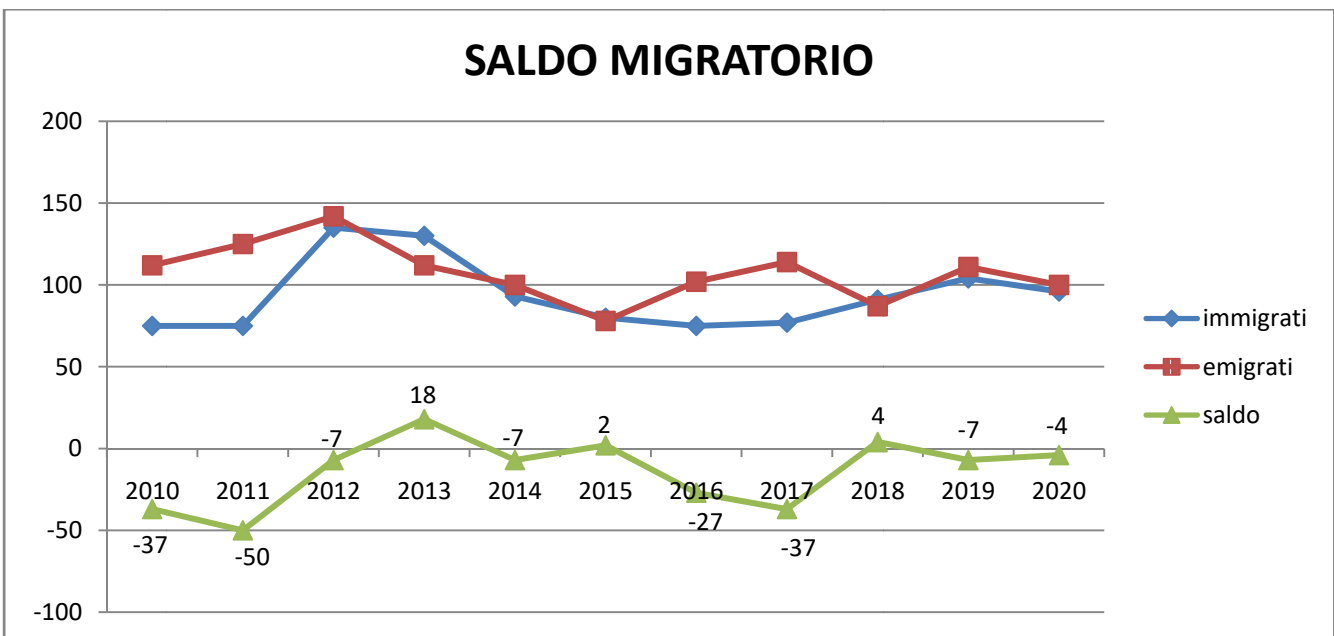
In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi. In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom economico/demografico.



Saldo naturale [fonte: ISTAT – elaborazione propria]

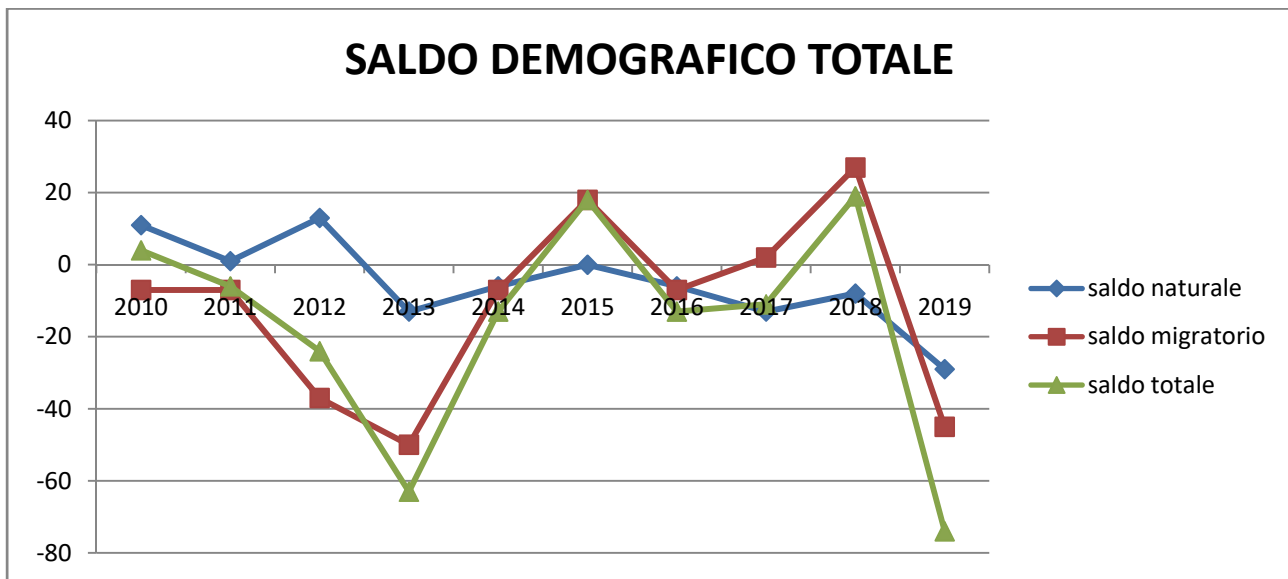
Il **saldo naturale**, ovvero la differenza fra il numero dei nati e quello dei morti, nel comune di Madignano, risulta negativo ultimi 4 anni; si nota comunque una tendenza al calo delle nascite, in linea con l’andamento nazionale.

Il **saldo migratorio**, ovvero la differenza fra il numero di immigrati ed il numero di emigrati, all’interno del Comune di Madignano risulta, come quello naturale, molto altalenante e spesso negativo.



Saldo migratorie [fonte: ISTAT – elaborazione propria]

Il totale dei saldi, demografico e migratorio, restituisce un'immagine in linea con l'andamento provinciale, regionale e nazionale di decrescita.



Saldo demografico totale [fonte: ISTAT – elaborazione propria]

Per poter comprendere le dinamiche interne ed i fattori demografici, umani, sociali ed economici, propri del comune di Madignano, è importante fare riferimento ad alcuni parametri strutturali :

L'indice di vecchiaia, inteso come il rapporto tra la popolazione con più di 64 anni e la popolazione nella fascia di età 0-14 anni. **L'indice di vecchiaia per il Comune di Madignano indica che ci sono 140,7 anziani ogni 100 giovani.** Il dato è alto ma comunque inferiore alla media provinciale in cui l'indice è pari a 181,9.

L'indice di dipendenza strutturale per il Comune di Madignano risulta essere pari a 132,06. rappresenta il peso percentuale della popolazione fuori dall'età lavorativa (da 0 a 14 anni e oltre 64 anni), rispetto alla popolazione in età da lavoro (15-64 anni).

L'indice di ricambio della popolazione attiva è il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A Madignano nel 2017 l'indice di ricambio è 104,97 e significa che la popolazione in età lavorativa più o meno si equivale fra giovani ed anziani. Il dato è in controtendenza rispetto alla media provinciale che nel 2017 registra un indice di ricambio di 139,3, significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

L'indice di struttura della popolazione attiva rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È la percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64) e quella più giovane (15-39): più basso è l'indice più giovane è la struttura della popolazione in età lavorativa. La realtà territoriale in esame registra un leggero squilibrio tra le fasce giovani e le fasce anziane, registrando un invecchiamento della popolazione, come era già emerso dal saldo demografico. Si registra infatti **un indice dipendenza giovanile** pari a 22,21 e di **dipendenza senile** pari a 31,24.

5. DOCUMENTO DI PIANO

5.1 Gli obiettivi della variante generale al PGT di Madignano

Il Piano, partendo dall'analisi del quadro conoscitivo e quindi degli elementi di criticità e di potenzialità delle componenti ambientali, sociali ed economiche del territorio comunale di Madignano, e dalle indicazioni emerse nelle occasioni di confronto con l'Amministrazione Comunale, si pone l'obiettivo generale di una revisione della pianificazione in atto, adeguandola alle nuove e inedite esigenze del momento storico.

La crisi del comparto edilizio non è per nulla risolta e le esigenze di rigenerazione urbana, anche a fronte della pressante domanda di contenimento degli impatti ambientali dell'ambiente costruito, sono sempre più pressanti.

Per questo il criterio di fondo che ha mosso la revisione del PGT è quello della semplificazione e della sostenibilità anche economica delle scelte, pur mantenendo lo spirito di tutela e valorizzazione delle peculiarità paesistiche e ambientali.

L'articolazione degli obiettivi generali di pianificazione avviene attraverso l'individuazione di tre sistemi funzionali, al fine di rendere più organizzato, leggibile e razionale il processo logico ed il complesso delle strategie:

- sistema insediativo;
- sistema dei servizi e delle infrastrutture;
- sistema ambientale-paesistico

Obiettivi del sistema insediativo

- A. Contenere/Ridurre il consumo di suolo agricolo, creando condizioni abitative in termini qualitativi e quantitativi, che soddisfino la domanda endogena senza consumare nuovo suolo agricolo
- B. Sviluppare le potenzialità economiche legate alle specificità del territorio
- C. Recuperare il tessuto urbano consolidato, attraverso la valorizzazione dei nuclei storici e delle aree sottoutilizzate, migliorando la normativa in essere
- D. Integrare le funzioni commerciali nell'organismo urbano e creare condizioni idonee per la fruizione

Obiettivi per il sistema dei servizi e delle infrastrutture

- E. Migliorare il sistema infrastrutturale e della mobilità interna all'abitato (percorsi pedonali e viabilistici), promuovendo scelte sostenibili, al fine di incrementare la qualità dell'ambiente urbano e naturale
- F. Migliorare l'accessibilità alla zona produttiva e commerciale di 'Oriolo'
- G. Assicurare adeguata dotazione, qualità e accessibilità ai servizi, per tutte le tipologie di utenze

Obiettivi per il sistema ambientale-paesistico

- H. Recuperare situazioni di equilibrio ecologico, invertendo la tendenza ad un progressivo depauperamento della biodiversità
- I. Garantire un'adeguata attenzione alle tematiche della salvaguardia e valorizzazione delle componenti ambientali locali e dell'attività agricola
- L. Diffondere la cultura della sostenibilità ambientale, attraverso l'introduzione di forme di contabilità delle risorse

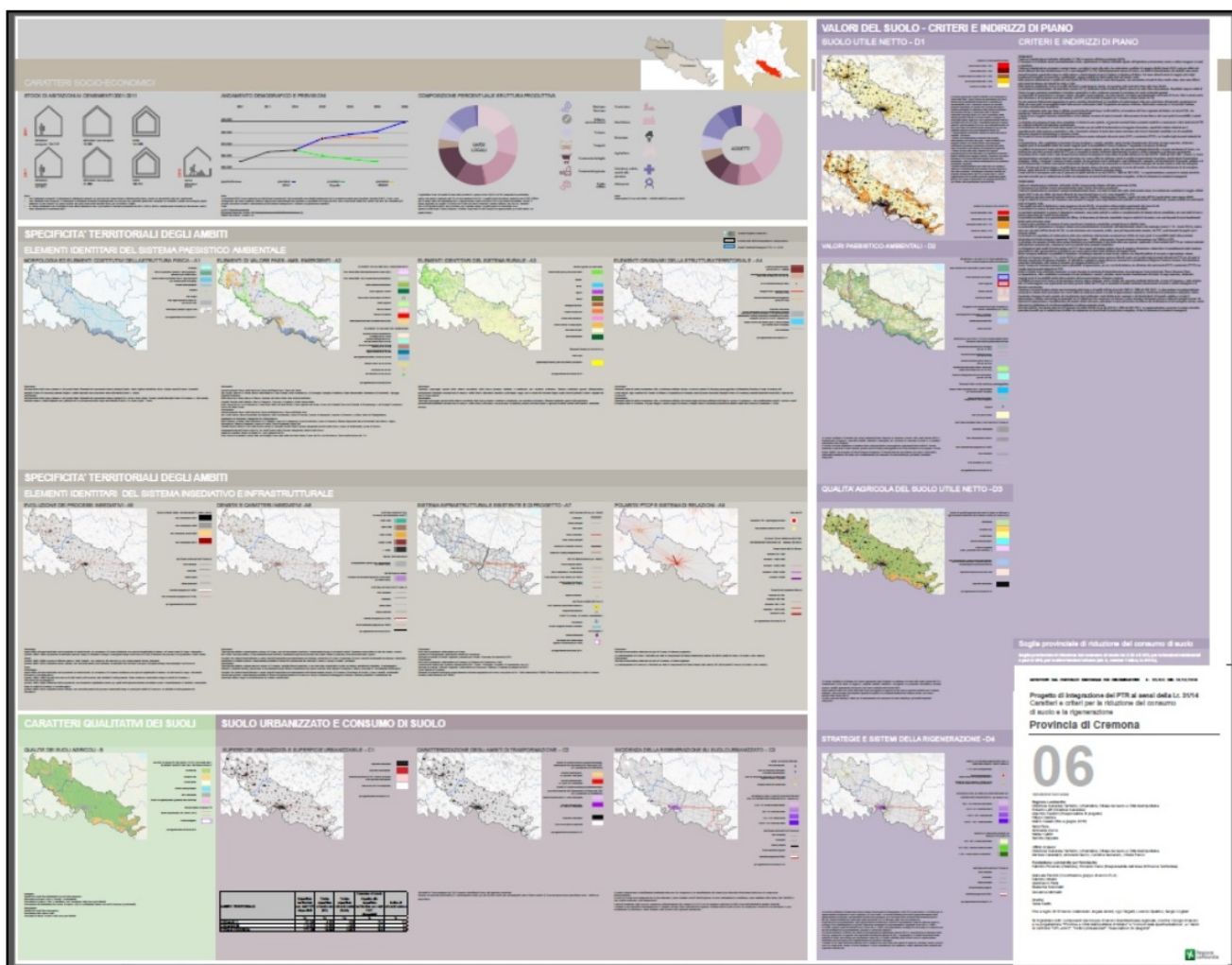
Obiettivi generali	Azioni
SISTEMA INSEDIATIVO	
<p>Contenere/Ridurre il consumo di suolo agricolo, creando condizioni abitative in termini qualitativi e quantitativi, che soddisfino la domanda endogena senza consumare nuovo suolo agricolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Azioni volte allo svincolo di situazioni puntuali attualmente in fase di "stallo" (Piani di Lottizzazione e Piani di Recupero non attuati o parzialmente attuati) - Eliminazione di AT non attuati e di difficile attuazione -Controllo quantitativo dello sviluppo insediativo, attraverso la riconferma degli Ambiti di Trasformazione già previsti o al cambio di destinazione funzionale da previsione a servizi (inattuabili) a residenziale; una modalità per rispondere all'esigenza di aree per trasformazione a completamento dell'esistente senza che si configurino come consumo di nuovo suolo agricolo.
<p>Sviluppare le potenzialità economiche legate alle specificità del territorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconferma e potenziamento delle previsioni di Ambiti produttivi posti in un contesto interamente dedicato a tale attività. - Riconferma delle aree commerciali già previste. - Incentivi per l'insediamento di attività commerciali di vicinato nel nucleo di antica formazione e negli ambiti del tessuto urbano consolidato.
<p>Recuperare il tessuto urbano consolidato, attraverso la valorizzazione dei nuclei storici e delle aree sottoutilizzate, migliorando la normativa in essere</p>	<ul style="list-style-type: none"> -incentivazione del recupero del nucleo storico, attraverso il mantenimento degli impianti tipologici originari, dei caratteri architettonici e ambientali - miglioramento della normativa del Piano delle Regole per la tutela e valorizzazione del centro storico. -Ridefinizione dei Piani Piani di Recupero al fine di favorire l'uso del territorio già urbanizzato. - Individuazione di due aree dismesse a Ripalta Vecchia (Ex Fameboli ed ex Macello) da riconvertire e riqualificare ai sensi dell'art. 8 bis della LR 12/2005 e s.m.i. (rigenerazione urbana)

Integrare le funzioni commerciali nell'organismo urbano e creare condizioni idonee per la fruizione	- incentivare l'insediamento di attività commerciali di vicinato all'interno del tessuto urbano consolidato.
SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE INFRASTRUTTURE	
Migliorare il sistema infrastrutturale e della mobilità urbana, promuovendo scelte sostenibili, al fine di incrementare la qualità dell'ambiente urbano e naturale	<ul style="list-style-type: none"> - integrazione del sistema viario esistente, attraverso la creazione, nelle nuove zone di intervento, di una rete stradale urbana e di percorsi ciclo-pedonali, che forniscano l'occasione di un riordino complessivo del sistema viabilistico dell'impianto urbano - potenziamento della rete ciclo-pedonale, come rete di importanza primaria per la fruizione territoriale e il collegamento con i comuni limitrofi - valorizzazione e tutela della rete di <i>strade bianche</i>, al fine di favorire la fruizione e la valorizzazione degli elementi di pregio naturalistico e paesaggistico esistenti
Migliorare l'accessibilità alla zona produttiva e commerciale di 'Oriolo'	- Conferma della previsione vigente di realizzazione di una rotatoria al fine di garantire l'accesso alla zona produttiva di previsione nonché migliorare l'accessibilità al polo produttivo/commerciale 'Oriolo'.
Assicurare adeguata dotazione, qualità e accessibilità ai servizi, per tutte le tipologie di utenze	<ul style="list-style-type: none"> - interventi di riqualificazione dei servizi esistenti ed in particolare scuole e municipio. - previsione di piccole aree di servizi di previsione individuate in maniera capillare all'interno del tessuto urbano consolidato. - miglioramento dell'attuale dotazione di parcheggi. - miglioramento e potenziamento qualitativo delle aree a verde pubblico
SISTEMA AMBIENTALE - PAESISTICO	
Recuperare situazioni di equilibrio ecologico, invertendo la tendenza ad un progressivo depauperamento della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - valorizzazione e salvaguardia della rete idrica (rogge e fontanili) e delle aree di pregio naturalistico - Creazione della Rete Ecologica Comuale, al fine di mettere a sistema i vincoli paesaggistici e ambientali sovraordinati e valorizzare il territorio, soprattutto attraverso la connessione tra ambiti di pregio.
Garantire un'adeguata attenzione alle tematiche della salvaguardia e valorizzazione delle componenti ambientali locali e dell'attività agricola	- valorizzazione e tutela delle aree agricole, quale elemento di valore ambientale ed economico del territorio
Diffondere la cultura della sostenibilità ambientale, attraverso l'introduzione di forme di contabilità delle risorse	- incentivazione all'applicazione di criteri di progettazione finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici produttivi

5.2 Gli Ambiti di Trasformazione

La variante generale al Piano di Governo del Territorio tiene conto delle disposizioni sul consumo di suolo contenute nella LR n° 31/2014 e della LR n° 12/2005, che stabiliscono come obiettivo prioritario la riduzione del consumo di suolo e l'orientamento degli interventi edilizi verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo.

Gli elaborati che costituiscono il PTR definiscono i criteri e parametri per ciascun Ambito Omogeneo Regionale, indirizzando le Province e i comuni alla revisione dei propri strumenti urbanistici in base alle specificità dei propri territori e ai loro fabbisogni insediativi.

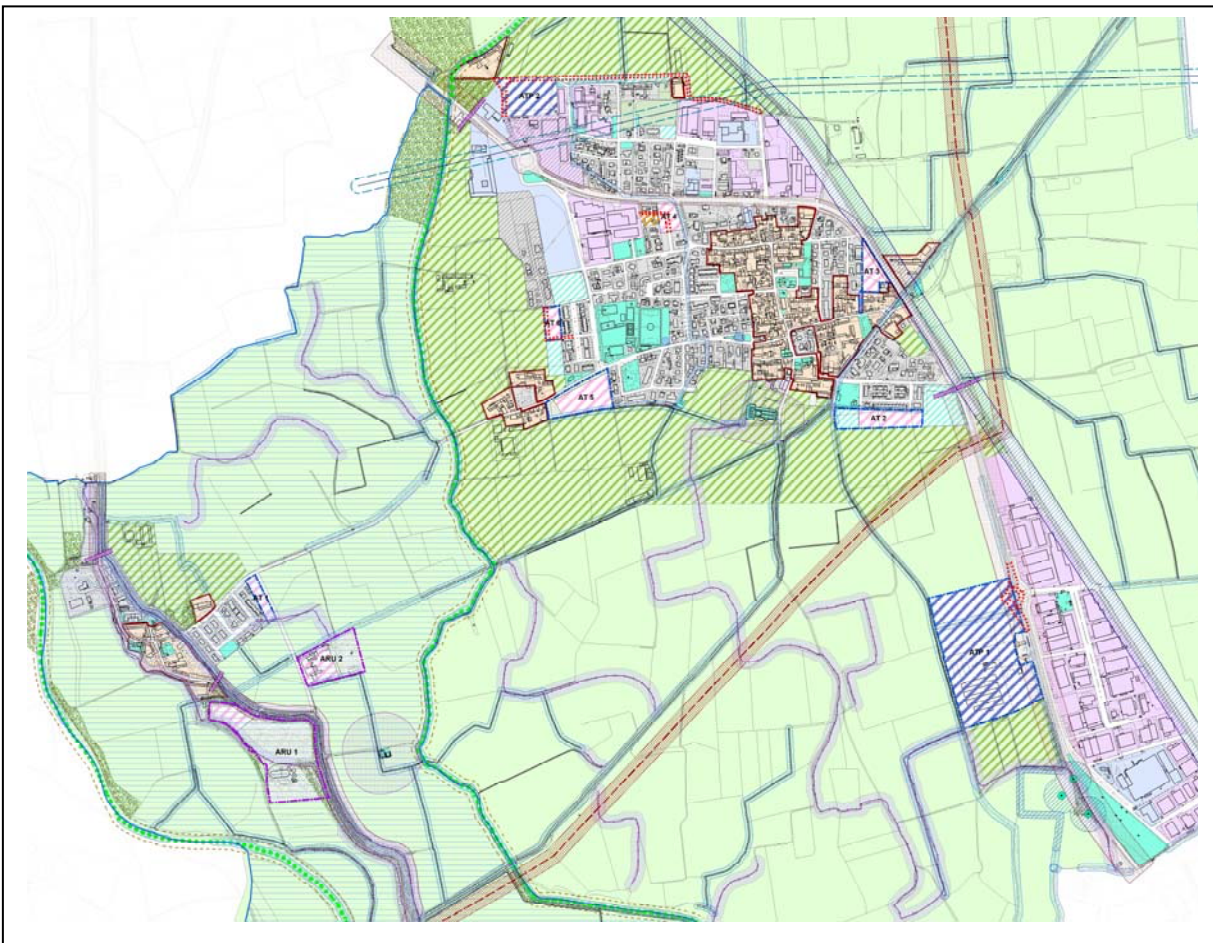


Per la Provincia di Cremona, ed in particolare per l'ambito del cremasco, il PTR richiede una riduzione del consumo di suolo per ambiti residenziali tra il 20% e il 25%, mentre facendo riferimento alle destinazioni per altre funzioni urbane, assume per tutte le province la soglia di riduzione del consumo di suolo del 20%. Tali indicazioni sono state tenute in considerazione nella Variante Generale al PGT di Madignano, che riduce il consumo di suolo come ampiamente descritto nella Relazione del consumo di suolo.

Ambiti di Trasformazione Residenziale

Per quanto riguarda gli **Ambiti di Trasformazione residenziale**, preme sottolineare che 4 degli 11 previsti nel 2014 vengono eliminati dalla variante al PGT e vengono riclassificati come ambiti agricoli/naturali per un totale di **40.260 mq di area che torna agricola/naturale**.

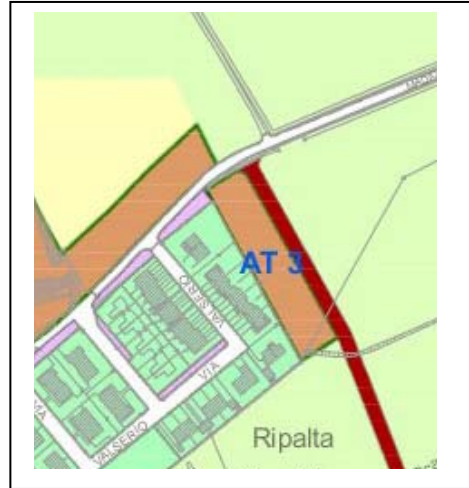
La presente variante prevede la conferma di 6 Ambiti di Trasformazione residenziale e 2 di Trasformazione Produttiva. Tutti gli ambiti ricadono in aree già destinate a trasformazione urbanistica all'interno del PGT vigente. Sono state ridefinite funzioni e perimetri in riduzione e non sono state previste nuove aree di trasformazione su area agricola.



Sono inoltre previsti 2 Ambiti della Rigenerazione Urbana collocati entrambi a Ripalta Vecchia. Si tratta di aree compromesse e degradate, soggette all' **Analisi di Rischio** finalizzata alla determinazione delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), nel caso in cui le concentrazioni dei contaminanti presenti in sito risultano superiori alle CSR il sito è classificato "contaminato" e si dovrà procedere alla bonifica secondo le indicazioni delle normative nazionali e regionali vigenti. Per la particolare posizione, interna al Parco del Serio, sono state previste basse quantità volumetriche e riqualificazioni ambientali/paesaggistiche.

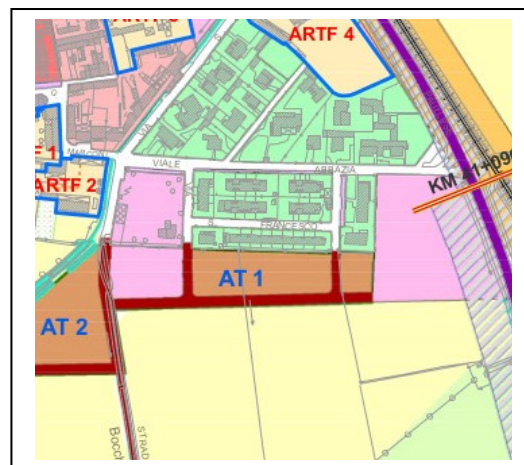
Di seguito si analizzano gli Ambiti di Trasformazione, in riferimento alle previsioni urbanistiche del PGT vigente (2009). Per gli Ambiti di trasformazione è previsto un indice territoriale pari a 1mc/mq per il capoluogo e 0,8 mc/mq per Ripalta Vecchia.

AT 1 – (ex AT3)

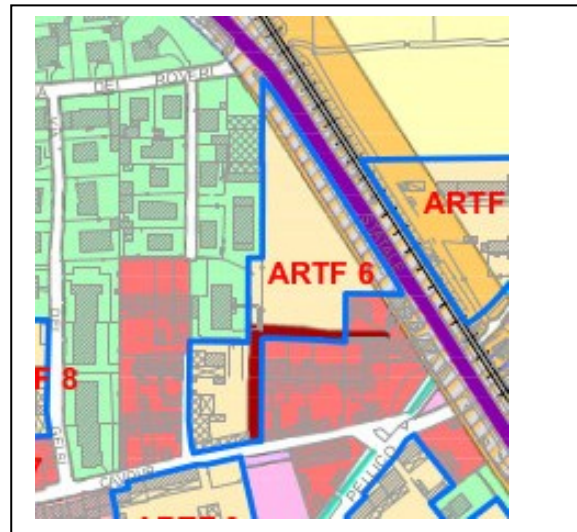
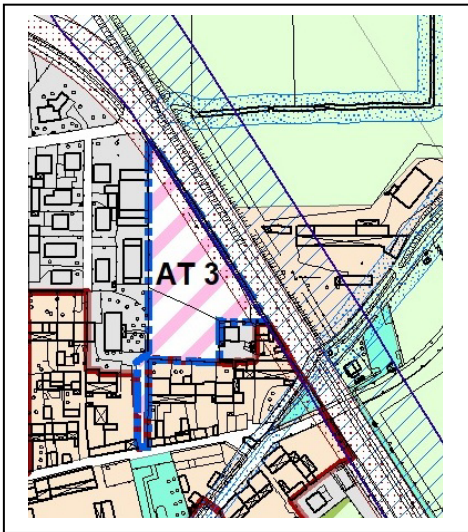


L'AT1 è una riconferma di quanto già previsto nel PGT vigente. L'area è una piccola porzione a completamento del tessuto residenziale consolidato per un totale di 6.500 mq a cui viene applicato l'indice 0,8 mc/mq.

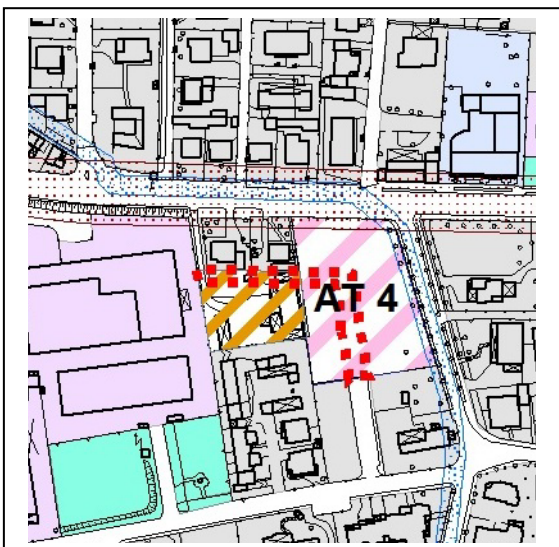
AT 3 (ex AT1)



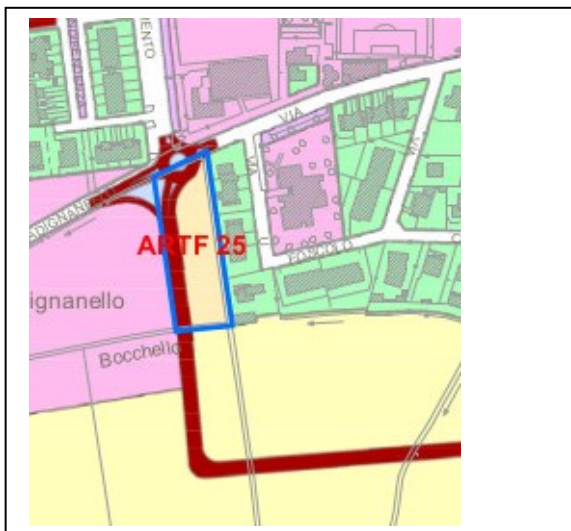
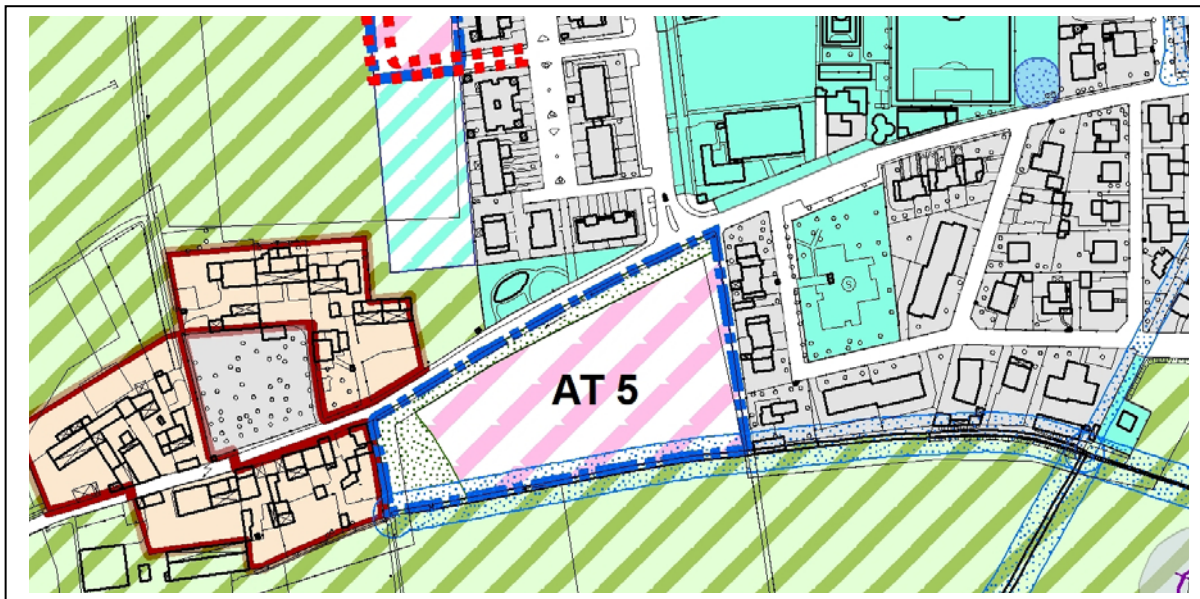
L'AT 2, collocato a sud dell'abitato di Madignano, con una superficie territoriale pari a 14.673 mq, viene interamente riconfermato rispetto a quanto previsto nel PGT vigente. Le funzioni insediabili rimangono le precedenti: una parte destinata a residenza e una parte da cedere come area per servizi di previsione, a completamente dalla zona per servizi esistente.

AT 3 (ex Artf 6)

L'AT 3 è un'area libera di 6.940 mq interna al tessuto urbano consolidato. L'area era già prevista nel PGT vigente ma viene ridimensionata escludendo dal perimetro dell'ambito l'edificato esistente. Viene prevista l'accessibilità da via Cavour.

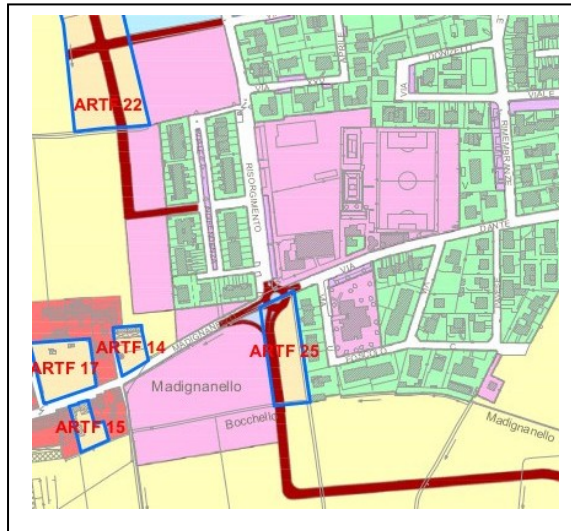
AT 4 (ex Artf 24)

L'AT 4 è una riconferma di quanto già previsto nel PGT vigente. L'area risulta essere pari a 6.793 mq e viene data la possibilità di ampliamento di funzioni insediabili. La viabilità interna dell'area dovrà garantire l'accessibilità alle villette esistenti che affacciano la Paullese, con relativa dismissione dell'innesto esistente.

AT 5 – (Ridefinizione di Artf 25 e Ambito per Servizi di previsione)


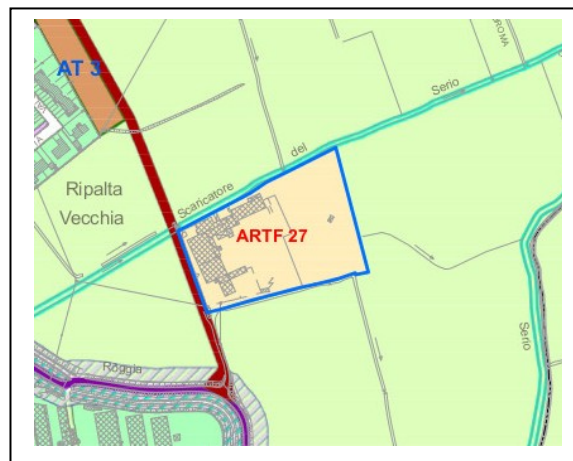
L'AT 5 ha una superficie pari a 15.500 mq derivanti dalla riconferma di un Ambito di trasformazione già previsto nel PGT vigente (Artf 25) e la trasformazione funzionale di un'area prevista a servizi nel PGT vigente. L'intera area diventa un Ambito di Trasformazione residenziale con indice territoriale pari a 1 mc/mq. La parte dell'ambito che era prevista a servizi in previsione, oltre a cambiare funzione si riduce. **Un'area pari a 5.558 mq viene riclassificata come agricola/naturlae.**

Tale ambito **non configura consumo di suolo poiché nel PGT vigente era un ambito destinato a servizi di previsione**, e pertanto computato nella superficie urbanizzabile al 2014, come previsto dal L.R. 31/2014.

AT 6 – (ex area per servizi in previsione)

L'AT 6 insiste su un'area di 4.200 mq e risulta a completamento dell'edificato esistente. L'attuazione dell'area prevede la realizzazione della viabilità di collegamento tra le nuove lottizzazioni e l'edificato esistente.

Tale ambito **non configura consumo di suolo poiché nel PGT vigente era un ambito destinato a servizi di previsione**, e pertanto computato nella superficie urbanizzabile al 2014 come previsto dal L.R. 31/2014.

AMBITO DELLA RIGENERAZIONE EX MACELLO

L'ARTF 27 viene riconfermato e viene inserito negli **Ambiti della Rigenerazione**, poiché è un'area dismessa su cui insisteva un macello. L'intera area è soggetta all' **Analisi di Rischio** finalizzata alla determinazione delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), nel caso in cui le concentrazioni dei contaminanti presenti in sito risultano superiori alle CSR il sito è

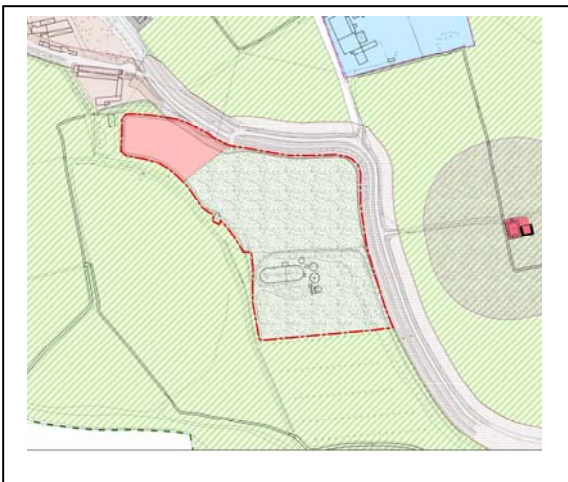
classificato “contaminato” e si dovrà procedere alla bonifica secondo le indicazioni delle normative nazionali e regionali

La porzione di ambito ove non si concentra l’edificazione dovrà essere **ri-naturalizzata**, previa verifica di cui al punto precedente, e si dovrà prevedere un progetto unitario da concordare con il Parco del Serio.

L’area ricade interamente nel Parco del Serio ed è soggetta alle **prescrizioni dell’art. 18 delle NTA del PTC del Parco**, che prevede la stipula di una convenzione tra la proprietà, il Comune di Madignano e il Parco del Serio al fine di garantire un miglioramento complessivo della compatibilità ambientale degli edifici e relative pertinenze secondo specifici criteri stabiliti dal Parco del Serio.

L’insediamento di funzioni residenziali e ad esse compatibili dovrà avvenire attraverso un progetto unitario e con **tipologie e materiali rispettosi dell’ambiente** e del contesto paesaggistico nel quale si inseriscono. E’ fatto obbligo prevedere una schermatura verde tra i fabbricati in progetto e l’infrastruttura stradale esistente.

AMBITO DELLA RIGENERAZIONE EX FAMEBOLI



Nella frazione di Ripalta Vecchia è presente una grande area classificata nel PGT vigente come Ambito consolidato residenziale. Tale ambito ospitava un allevamento suinicolo ad oggi dismesso. La Variante Generale al PGT inserisce l’area come ‘Ambito della Rigenerazione’ prevedendo una riqualificazione dell’intera area. L’edificazione dell’ambito dovrà essere concentrata nell’apposita area, in continuità con l’edificato esistente, su un’area di 6.700 mq (circa il 14% dell’intero ambito). La rimanente area sarà rinaturalizzata, visto il particolare contesto di pregio naturalistico. La riqualificazione dovrà essere concordata con il Parco del Serio.

L’area ricade interamente nel Parco del Serio ed è soggetta alle **prescrizioni dell’art. 18 delle NTA del PTC del Parco**, che prevede la stipula di una convenzione tra la proprietà, il Comune

di Madignano e il Parco del Serio al fine di garantire un miglioramento complessivo della compatibilità ambientale degli edifici e relative pertinenze secondo specifici criteri stabiliti dal Parco del Serio.

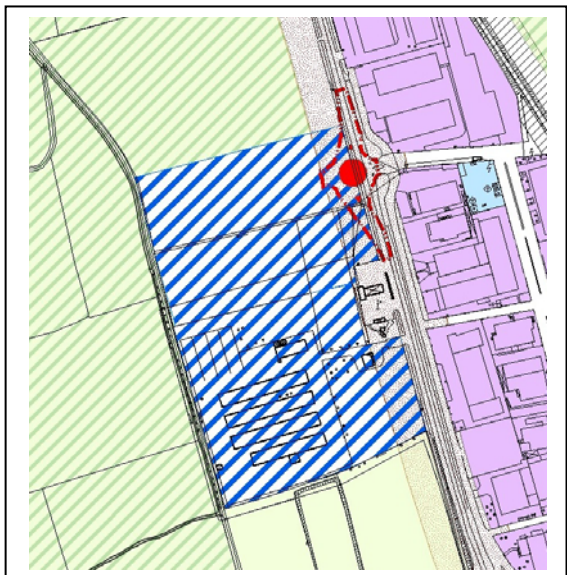
L'insediamento di funzioni residenziali e ad esse compatibili dovrà avvenire attraverso un progetto unitario e con **tipologie e materiali rispettosi dell'ambiente** e del contesto paesaggistico nel quale si inseriscono. E' fatto obbligo prevedere una schermatura verde tra i fabbricati in progetto e l'infrastruttura stradale esistente.

L'intera area è soggetta all' **Analisi di Rischio** finalizzata alla determinazione delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), nel caso in cui le concentrazioni dei contaminanti presenti in sito risultano superiori alle CSR il sito è classificato "contaminato" e si dovrà procedere alla bonifica secondo le indicazioni delle normative nazionali e regionali

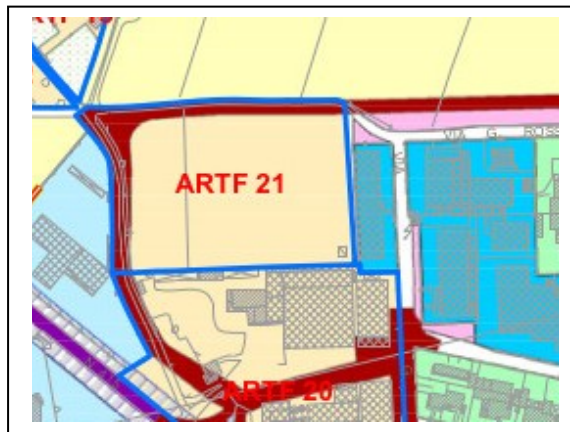
Ambiti di Trasformazione Produttiva

Per quanto riguarda gli **Ambiti di Trasformazione produttiva**, dei 4 ambiti previsti nel PGT vigente uno risulta essere ad oggi in fase di attuazione e dei rimanenti ambiti l'ARTF 18 viene eliminato e gli altri riconfermati. Viene inoltre aggiunto un nuovo Ambito di Trasformazione Produttiva che risulta essere un cambio funzionale, lo stesso era infatti già previsto nel PGT vigente con funzione residenziale.

ATP 1 (ex AT6 e ex ARTF 26)



L'ATP 1 è una riconferma degli Ambiti previsti nel GPT vigente (AT 6 e Artf 26). L'intero ambito occupa una superficie di 87.700 mq e prevede a carico l'onere della costruzione della rotatoria di previsione.

ATP 2

L'ATP 2 insiste su un area di 17.178 mq. L'ambito era già previsto nel PGT vigente ma parte come funzione residenziale. Viene inserito negli ambiti produttivi poiché risulta una funzione compatibile con il contesto.

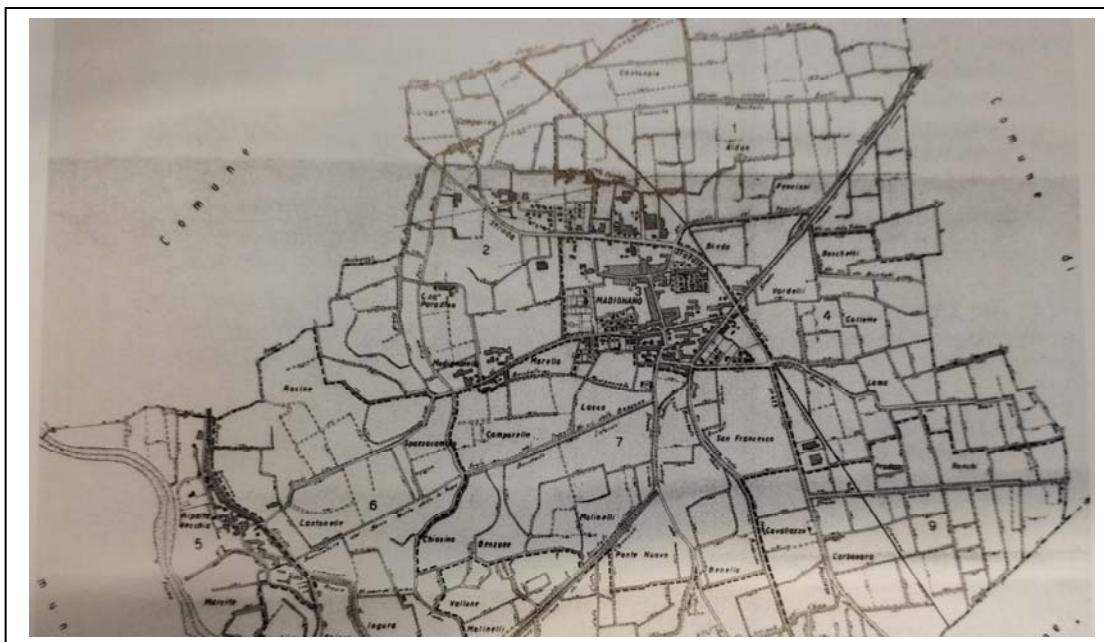
5. PIANO DELLE REGOLE

Il Piano delle Regole è lo strumento di controllo della qualità urbana e Territoriale e disciplina, cartograficamente e con norme, l'intero territorio comunale, con la sola eccezione delle aree comprese negli ambiti di trasformazione individuati nel Documento di Piano, che si attuano tramite piani attuativi e secondo le schede allegate ai criteri e obiettivi del DP. Il Piano delle Regole concorre al perseguimento degli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano per un miglioramento della qualità paesaggistica delle diverse parti del territorio urbano ed extraurbano. Il Piano delle Regole riguarda, sia le parti del territorio urbanizzato, dove il tessuto urbano si è assestato e necessita pertanto di interventi conservativi, integrativi o sostitutivi, tra cui quelli di nuova edificazione nei lotti interclusi e nelle aree di completamento, sia le parti del territorio non urbanizzate e non urbanizzabili perché destinate all'agricoltura, di tutela ambientale o perché non suscettibili di trasformazione urbanistica.

Il Piano delle Regole definisce indici e parametri urbanistici, tali definizioni valgono sia per il Documento di Piano che per il Piano dei Servizi. La definizione di parametri e indici urbanistici è stata adeguata alle definizioni tecniche uniformi approvate da Regione Lombardia con delibera n°695 del 24/10/2018.

5.1 *Nuclei di antica formazione*

Si tratta delle parti di tessuto urbano consolidato che presentano caratteristiche storiche, convenzionalmente identificate a partire dalla prima levata IGM.



In queste parti del territorio comunale la regola fondamentale è il mantenimento delle volumetrie esistenti, di cui si incentiva il recupero mediante semplificazione della normativa di attuazione.

Nella presente variante generale è stata modificata la modalità di attuazione degli interventi nei nuclei di antica formazione. Si è proceduto ad una definizione degli interventi secondo cinque categorie di intervento ed ogni edificio è stato classificato in base alle proprie connotazioni morfologiche, funzionali e allo stato di conservazione dell'edificio stesso.

Questo permette di individuare delle modalità di attuazione coerenti all'edificio e al suo contesto, semplificando le modalità attuative vigenti.

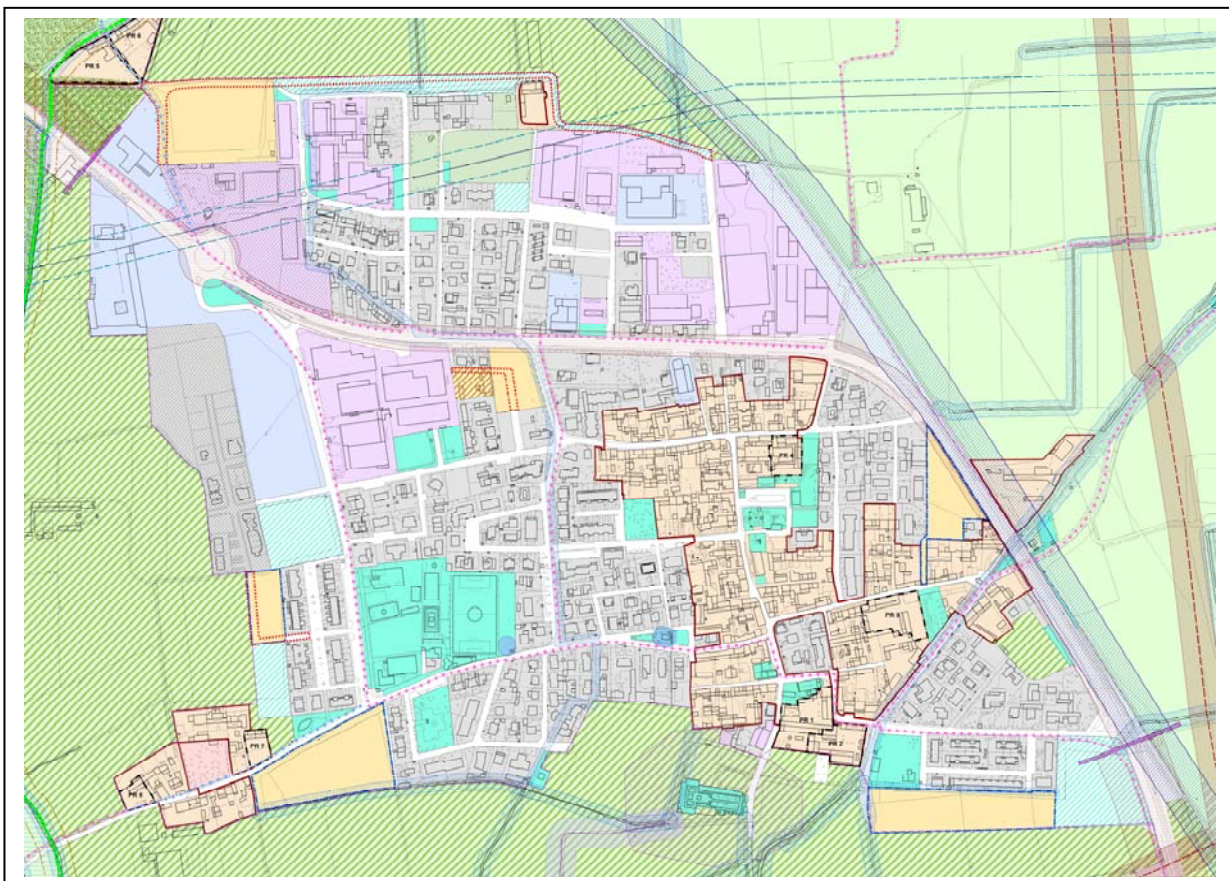
Si è posta particolare attenzione alla conservazione dei porticati tipici attraverso specifica azione di conservazione e tutela.

5.2 *Ambiti del tessuto urbano consolidato residenziale*

Sono ambiti destinati prevalentemente alla destinazione residenziale, caratterizzati da tipologia edilizia di recente edificazione. Negli ambiti consolidati residenziali è consentito il completamento nei lotti liberi e l'adeguamento degli edifici esistenti per il miglioramento della qualità architettonica e prestazionale.

La variante generale al PGT ha confermato gli indici di edificabilità individuati nel PGT vigente.

All'ambito residenziale consolidato viene aggiunto un ambito chiamato a *'bassa capacità edificatoria'*, ove è possibile il completamento edificatorio e l'adeguamento degli edifici per il miglioramento della qualità abitativa, mantenendo le grandi aree verdi presenti su tali lotti.



Si evidenziano i Piani Attuativi Vigenti per i quali vale quanto convenzionato con il comune al fine del loro completamento, fino a scadenza della convenzione stessa.

5.3 *Ambiti del tessuto urbano consolidato produttivo*

Negli ambiti territoriali a destinazione prevalentemente produttiva sono collocati gli impianti produttivi esistenti con esigenze di ampliamento, ristrutturazione o riqualificazione. Vengono mantenute le aree del tessuto produttivo indicate nel PGT vigente.

L'indice di queste zone potrà inoltre essere aumentato in ragione della produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili (installazione di pannelli fotovoltaici).

5.4 *Ambiti del tessuto urbano consolidato commerciale/terziario*

Vengono mantenute le aree del tessuto commerciale/terziario indicate nel PGT vigente.

L'area compresa tra Via Unità di Italia e Via Risorgimento viene mantenuta come commerciale/terziario ma con la possibilità di insediare anche funzioni residenziali, compatibili con il contesto.

5.5 *Sistema degli Ambiti agricoli*

Il Sistema degli ambiti agricoli è articolato in due parti:

- ambiti agricoli strategici (PTCP Provincia di Cremona)
- ambiti agricoli di rispetto dell'abitato

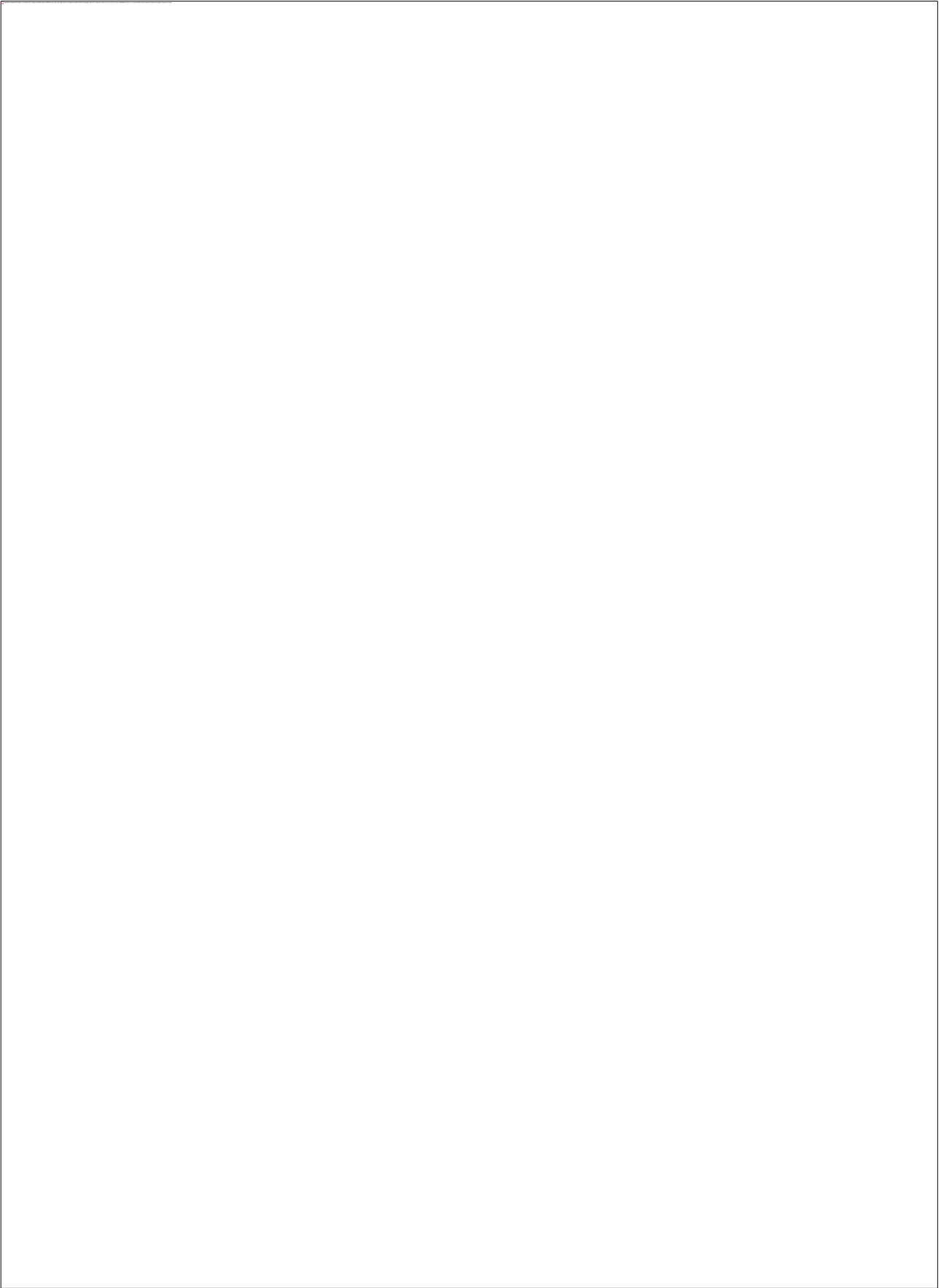
Tali aree sono da equipararsi alle aree destinate all'agricoltura ai sensi del DM n. 1444 del 2/04/68, nelle quali, limitatamente alle strutture connesse all'attività agricola, si applicano i disposti dell'articolo 60 della LR 12/05 e s.m.i..

5.6 *Sistema dei vincoli ambientali*

Sono aree soggette a regime di tutela dei caratteri morfologici e paesaggistici, essendo ancora dotati di una forte componente naturale e vegetazionale. In tali aree è esclusa ogni forma di nuova edificazione.

E' consentita la formazione di percorsi ciclo-pedonali attrezzati, finalizzati al collegamento tra aree abitate e il territorio agricolo.

Si specifica che a seguito di rilievo effettuato in loco si sono individuate n° 3 teste di fontanili anziché due, come rilevate nello studio del PTCP della Provincia di Cremona. Tale rilievo è meglio specificato all'interno dello Studio Geologico Comunale.



5.7 Sistema dei vincoli ambientali

Modi di valutazione della sensibilità

Il PTPR lombardo ha introdotto nella parte IV delle Norme di Attuazione la procedura di "Esame dell'impatto paesistico dei progetti", da effettuarsi seguendo le apposite "Linee guida" DGR 7/11045 del 8 novembre 2002.

Come recitano le stesse linee guida, partendo dal presupposto che non è possibile eliminare la discrezionalità insita nelle valutazioni in materia paesistica e che è da escludere la possibilità di trovare una formula o una procedura capace di estrarre un giudizio univoco e "oggettivo" circa la sensibilità paesistica di un determinato luogo, obiettivo intrapreso è quello di fornire alcuni criteri di giudizio che siano il più possibile espliciti e noti a priori ai soggetti che si accingono a compiere una qualsiasi trasformazione del territorio.

Le *Linee guida*, nello specifico, stabiliscono i criteri per:

- la determinazione della sensibilità paesistica del sito di intervento;
- la determinazione dell'incidenza paesistica di un progetto proposto, cioè il grado di perturbazione introdotto nel contesto in cui si inserisce il progetto stesso;
- la determinazione dell'impatto paesistico del progetto, derivante dalla combinazione delle due precedenti valutazioni;
- il giudizio di impatto paesistico (valutazione di merito).

Un importante indicatore di sensibilità risiede indubbiamente nel grado di trasformazione recente o di relativa integrità del paesaggio, sia rispetto ad un'ipotetica condizione naturale, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione antropica; oltre a questo modo di valutazione si devono considerare le condizioni di visibilità più o meno ampia, o meglio di co-visibilità, tra il luogo considerato e il suo intorno. Infine, si deve considerare il ruolo che la società attribuisce ad un luogo, in relazione ai valori simbolici che ad esso associa.

Il giudizio complessivo circa la sensibilità del paesaggio tiene conto di tre differenti modi di valutazione articolati in chiavi di lettura a due livelli (sovralocale e locale):

- *morfologico-strutturale*
- *vedutistico*
- *simbolico*

Nel presente lavoro si è optato per un valutazione sintetica univoca, che rappresenti una media delle chiavi di lettura sovralocale e locale.

Il *modo di valutazione morfologico-strutturale* considera le relazioni di un luogo con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato, riguardando la partecipazione di un luogo a sistemi paesistici di interesse geomorfologico, naturalistico, storico-insediativo

e di testimonianze della cultura locale.

Il *modo di valutazione vedutistico* ristabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive; è in relazione al “cosa si vede” e “da dove lo si vede” che si può verificare il rischio di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, allorché vengono interrotte le relazioni visive o viene impedita la percezione di parti significative di una visuale, oppure per intrusione, allorché elementi estranei vengono inclusi nel quadro percettivo in osservazione, in modo tale da abbassarne la qualità paesistica.

La chiave di lettura vedutistica valuta la percepibilità di un luogo in funzione della sua esposizione, della contiguità o meno con percorsi panoramici di valore, della sua intensa fruizione oppure della sua notorietà.

Il *modo di valutazione simbolico* considera il valore simbolico che le comunità locali attribuiscono ad un determinato luogo, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendari, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare o semplicemente in quanto rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale.

L'analisi nel comune di Madignano

La sensibilità del paesaggio che caratterizza Madignano è stata valutata attraverso il riconoscimento dei valori storici e formali presenti sull'intero territorio comunale. In particolare, tra gli indicatori di sensibilità sono stati considerati elementi come la permanenza storica e le morfologie del suolo, che forniscono informazioni leggibili singolarmente oppure combinate con altre.

Così come indicato nella DGR 7/11045 del 8 novembre 2002, nella definizione dell'analisi della sensibilità paesistica sono stati mantenuti distinti i processi di diagnosi relativi alla “sensibilità morfologica”, alla “sensibilità vedutistica” e alla “sensibilità simbolica”, più oltre definite; attraverso la conoscenza di tali tematiche è stata successivamente sintetizzata una “sensibilità complessiva” del paesaggio in maniera di rendere univoco e meglio comprensibile il giudizio di volta in volta risultante.

A seconda dei tre differenti modi di valutazione della sensibilità paesistica presi in considerazione sono stati utilizzati diversi indicatori, finalizzati alla identificazione degli elementi del paesaggio (uso del suolo, morfologia, equipaggiamento vegetale, grado di naturalità e di antropizzazione, ampiezza del quadro visivo, profondità del campo visivo) ed al rilievo degli stati di criticità visuale (riferibili a detrattori e a processi di degrado paesistici).

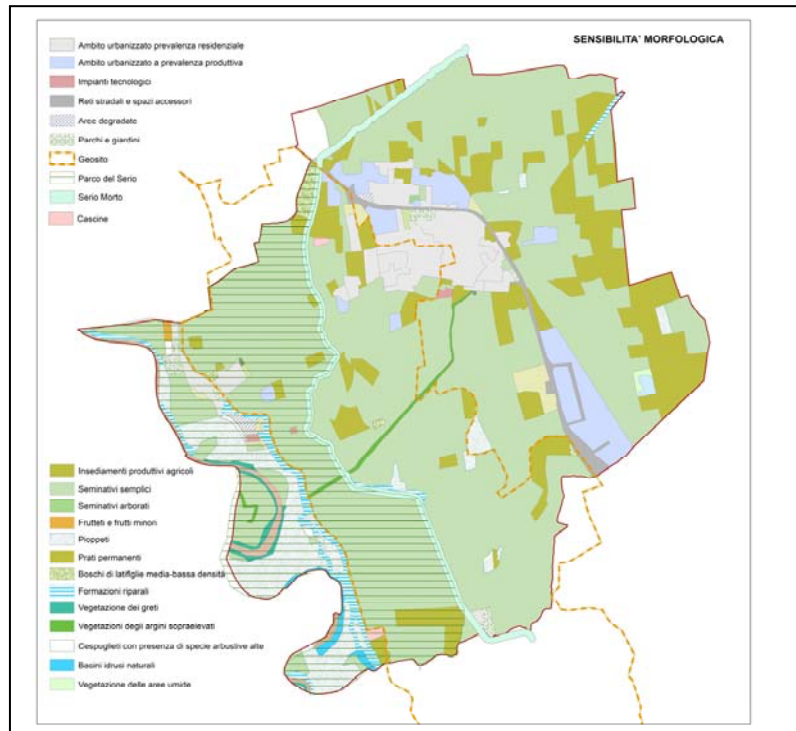
La sensibilità morfologica

Il giudizio di sensibilità morfologica tiene conto di parametri quali la percentuale di copertura del suolo, la presenza di componenti del paesaggio agrario storico e di elementi di interesse storico-artistico.

Fatte queste premesse, il giudizio più alto di sensibilità morfologica è stato assegnato alle aree ricadenti nel Parco del Serio ed alle scarpate

Morfologiche.

Il giudizio scaturisce dalla “originalità” morfologica che tutti tali elementi comportano rispetto al contesto complessivo in cui sono localizzati, sia essa una diversità di tipo orografico oppure vegetazionale. Allo stesso modo, valori molto alti di sensibilità morfologica sono stati attribuiti al centro storico, che ha saputo mantenere una integrità urbanistico-edilizia riconoscibile.



Un giudizio di sensibilità morfologica molto alto è stato attribuito anche ove è stato possibile riscontrare presenze architettoniche di rilievo (cascinali storici) ed in particolare all’area del Santuario del Marzale; infine una sensibilità morfologica molta alta è stata assegnata alle residuali aree coltivate della pianura, ritenute di particolare pregio paesistico poiché tuttora in grado di rappresentare la parcellizzazione dell’impianto agrario storico.

Valori di sensibilità morfologica medi o bassi sono stati attribuiti alle aree urbanizzate di recente, mentre agli insediamenti produttivi, che hanno profondamente alterato la morfologia dei luoghi e risultano come dei fuori scala rispetto al contesto della tradizione è stato dato un giudizio inferiore; valori bassi sono stati assegnati anche alle aree di frangia e a tutte le aree residuali, come ad esempio le infrastrutture lineari.

La sensibilità vedutistica

Per certi aspetti, il giudizio vedutistico è influenzato da quello morfologico, poiché la peculiarità morfologica di alcuni elementi ne accresce, in certi casi, la visibilità sul territorio. Si sottolinea come le aree boscate siano in grado di segnare in maniera forte la



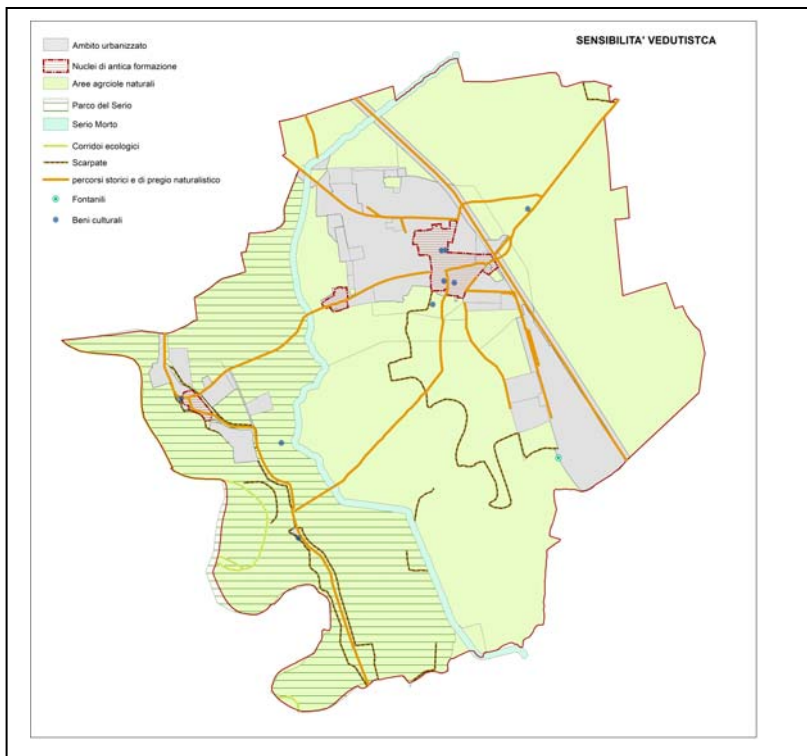
percettività visiva dei luoghi nel suo complesso.

Anche i prati-pascoli, pensati all'interno dell'omogeneità visiva costituiscono un elemento paesistico di grande rilevanza.

Il giudizio vedutistico deve valutare la qualità del quadro paesistico percepito anche tenendo conto delle relazioni visive esistenti tra due o più luoghi.

Agli insediamenti residenziali recenti, privi di elementi architettonici di rilievo, perlopiù senza soluzione di continuità, è stato attribuito un valore di sensibilità vedutistica nel complesso medio, talvolta basso, mentre un valore molto basso di qualità visiva viene attribuito agli insediamenti produttivi, decisamente impattanti in senso negativo sul paesaggio poiché privi di qualunque tentativo di mascheramento visivo.

Lungo le strade che attraversano il territorio si ravvisa un valore di sensibilità vedutistica medio in quanto la percezione che ne deriva, nonostante in taluni casi la visuale non sia del tutto "aperta", è talvolta di pregio paesistico; inoltre, ove presenti, le siepi, i filari campestri e le cortine boschive concorrono ad incrementare il pregio paesaggistico di questo ambito, così come avviene anche nelle aree agricole. Alle zone interessate da edificato discontinuo e da appezzamenti agricoli di superficie modesta, viene attribuito un valore di sensibilità vedutistica medio o alto, poiché riescono a connotare positivamente la percezione dei luoghi antropizzati di margine al costruito compatto. Si segnala l'area verso il serio, dalla strada del marzale al fiume come area con valore vedutistico molto alto, in particolare tutta la strada del Marzale è stata valutata complessivamente alta.



La sensibilità simbolica

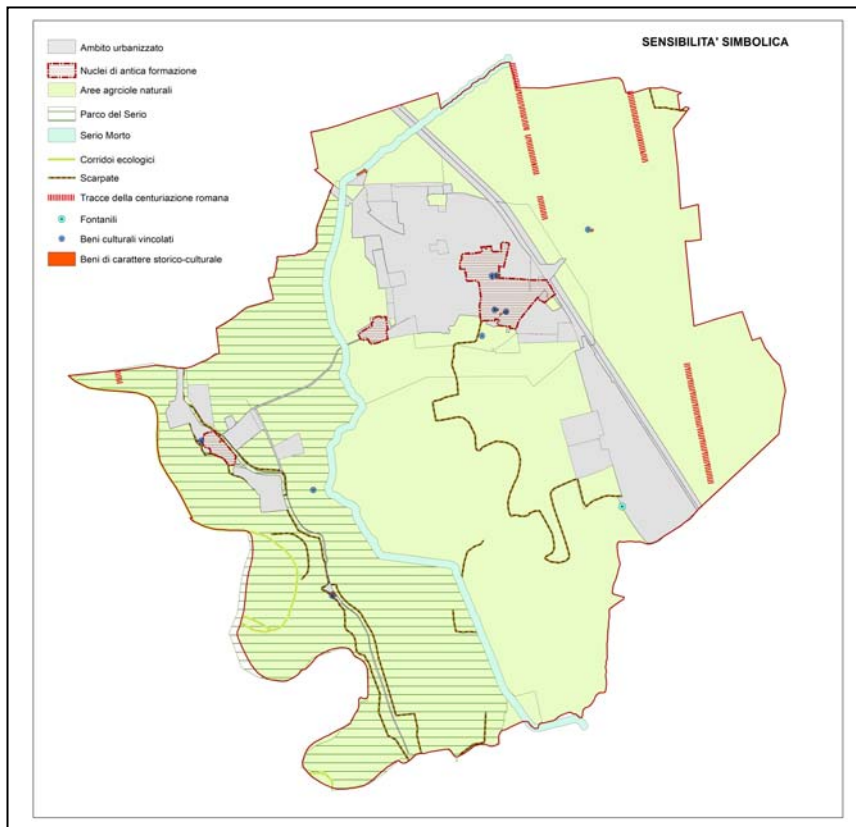
L'analisi della sensibilità simbolica ha preso in considerazione tutti gli elementi, o gruppi di elementi, che rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale.



Al centro storico, sede privilegiata della storia e degli avvenimenti locali, si affiancano tutti i beni, isolati e non, quali edifici, percorsi e manufatti, che hanno rivestito un ruolo importante nella storia del territorio.

L'analisi conduce con facilità all'attribuzione di un valore di sensibilità simbolica molto alto al centro storico; allo stesso modo vengono giudicati i cascinali di rilevanza architettonica e paesaggistica

Il valore di sensibilità simbolica alto viene, infine, attribuito anche ai luoghi di culto (chiese, cimiteri e santelle), principali riferimenti per la cultura e la devozione locale.



La sensibilità complessiva

La tavola della sensibilità complessiva riprende, implementandole, tutte le considerazioni su esposte.

Si tratta di una sintesi che prende in considerazione in modo critico i tre aspetti peculiari della sensibilità (*morfologico, vedutistico e simbolico*), mediando laddove possibile la risultante delle diverse sensibilità attribuite ad ogni area ed assegnando un nuovo grado di sensibilità ritenuto rappresentativo e adeguato rispetto alla dimensione dell'area, alla sua posizione e alla qualità rispetto alle aree confinanti.

6. PIANO DEI SERVIZI

Secondo le indicazioni della L.R. 12/2005 il Piano dei Servizi è il documento di programmazione e gestione dei servizi pubblici esistenti e di previsione; in particolare il Piano dei Servizi deve garantire la dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica e le dotazioni a verde, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato.

Il Piano dei Servizi concorre al perseguimento degli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano, avvalendosi anche del "quadro conoscitivo del territorio comunale" al fine di realizzare un coerente disegno di pianificazione sotto l'aspetto della corretta dotazione di aree per attrezzature pubbliche nonché per assicurare, attraverso il sistema dei servizi, l'integrazione tra le diverse componenti del tessuto edificato e garantire un'adeguata ed omogenea accessibilità ai diversi servizi alla popolazione comunale.

Il Piano dei Servizi individua e definisce il sistema dei servizi pubblici in due differenti fasi: una prima fase che restituisce la fotografia dello stato di fatto dei servizi presenti sul territorio comunale in relazione alla popolazione residente di abitanti rilevata dall'anagrafe comunale il 31.12.2021; una seconda fase definisce, a seguito delle analisi svolte nel quadro conoscitivo e programmatico del Documento di Piano, i nuovi servizi pubblici di progetto considerando la popolazione prevista rispetto al dimensionamento del Documento di Piano.

Il quadro ricognitivo dei servizi esistenti all'interno del territorio comunale di Madignano è stato assunto e verificato dal PGT vigente, riclassificando e verificando i dati in nuove schede analitiche. I servizi sono stati classificati in 9 categorie facilmente distinguibili sia in tavola che nelle schede:

- Attrezzature di interesse pubblico e generale
- Attrezzature scolastiche
- Attrezzature sportive
- Attrezzature per il culto della religione
- Aree verdi
- Attrezzature socio-sanitarie
- Cimiteri
- Attrezzature tecnologiche
- Parcheggi

I singoli interventi che interessano le aree individuate nelle tavole grafiche del PdS dovranno essere preceduti da un apposito studio plani volumetrico esteso a tutto l'ambito di ogni servizio pubblico.

E' prevista l'acquisizione da parte del Comune o l'assoggettamento all'uso pubblico di tutte le aree delle zone di servizi, ad eccezione degli edifici di culto e per servizi parrocchiali (e le relative pertinenze) o di servizi gestiti da privati e convenzionati con la Pubblica Amministrazione.

6.1 *Analisi dei servizi esistenti*

Le analisi effettuate nell'ambito del quadro conoscitivo del Documento di Piano, indicano che la dotazione di aree e servizi pubblici appare più che soddisfacente in termini quantitativi, ogni cittadino dispone al 31/12/2022 di **35,1 mq** di aree per dotazioni territoriali.

Nel conto totale dei servizi per abitante si è tenuto conto di quelle aree specificatamente a servizio delle residenze, e quindi dislocate all'interno del tessuto urbano consolidato residenziale.

Questa distinzione è stata effettuata per le aree verdi e per i parcheggi. Quanto alla dislocazione sul territorio dei servizi esistenti, si evidenzia una distribuzione equilibrata dei servizi all'interno dei nuclei edificati.

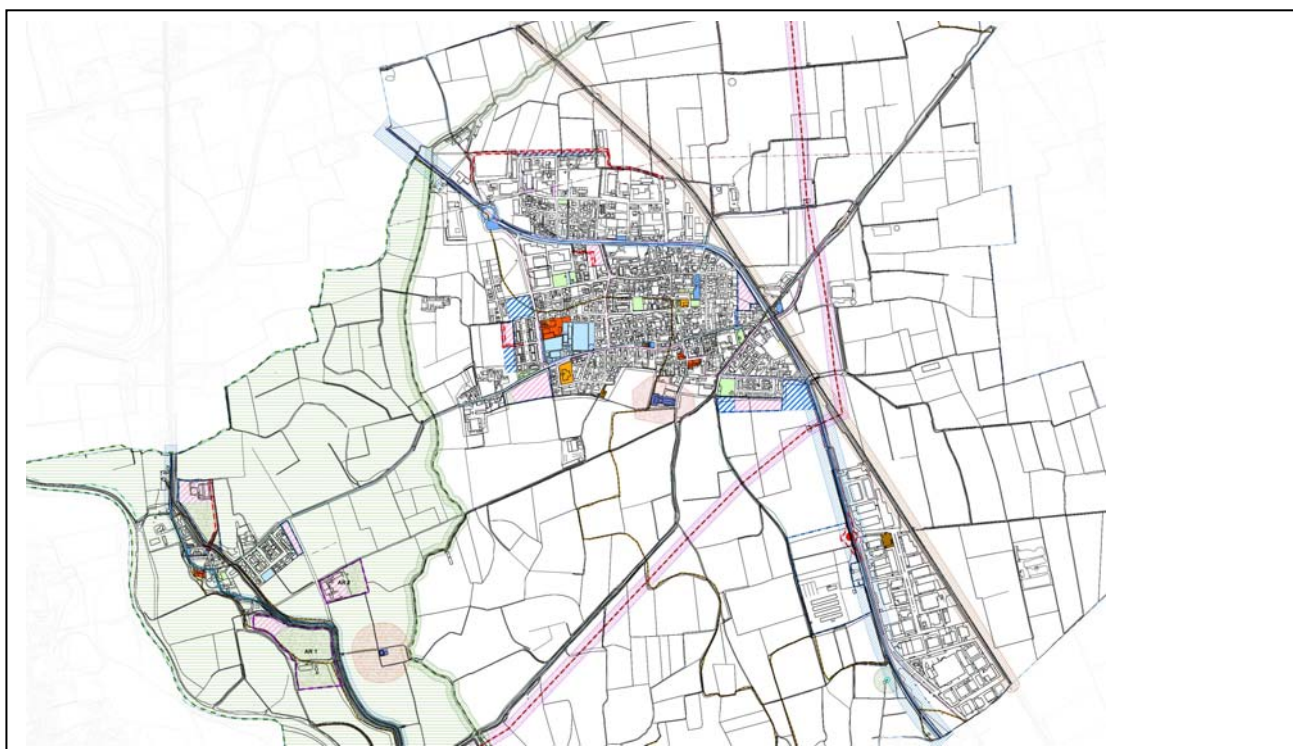
Ad un delicato compito è chiamato il Piano dei Servizi, che da luogo ad una lettura complessa, complementare a quella del Documento di Piano, nella definizione delle strategie e delle politiche per il Governo del Territorio.

Dalla lettura dei dati emersi dall'analisi effettuata nel Quadro Conoscitivo del Documento di Piano e dalla raccolta delle aspettative dell'Amministrazione Comunale, non sono stati evidenziati particolari elementi di criticità.

6.2 Servizi in Previsione

Nella fase progettuale del Piano dei Servizi si è posta particolare attenzione al tema della fruizione degli spazi pubblici, soprattutto legato all'accessibilità delle **aree verdi**, nella consapevolezza che tali aree sono luoghi vissuti quotidianamente per gioco, per svago, per riposo, per incontrarsi e socializzare, soprattutto dall'utenza cosiddetta debole (bambini e anziani). Il fatto che l'area verde possa essere fruita, perché dotata di comodi percorsi, che siano continui e praticabili da tutte le tipologie di utenza è sicuramente indice di qualità del servizio stesso, per questo motivo sono stati confermati tutti i percorsi **ciclo-pedonali** di previsione interni al tessuto urbano consolidato.

Sono state mantenute le previsioni di servizi già presenti nel PGT vigente, destinando loro funzioni generali, al fine di valutare di volta in volta le specifiche necessità della collettività.



Rispetto al PGT 2009 è stata eliminata l'area di previsione per **servizi scolastici**. La scelta è giustificata sia dall'andamento demografico in costante calo, che dalla volontà di riqualificazione delle strutture scolastiche esistenti interne all'abitato. L'area in questione è stata parte inserita in Ambito di Trasformazione Residenziale e parte in Ambito agricolo.

6.3 Elementi di verifica per il dimensionamento di piano

La stima della capacità insediativa del PGT è stata effettuata definendo un valore di 150 mc edificabili, corrispondenti ad un abitante teorico insediabile.

La capacità insediativa residenziale del Piano, risulta dalla somma di tutti gli ambiti di trasformazione residenziale o di completamento previsti dal PGT, e dagli abitanti residenti rilevati al 31 dicembre dell'anno precedente l'adozione del Piano, aumentati del numero di abitanti insediabili negli interventi di recupero urbanistico del Nucleo Storico.

La stima così effettuata ha tenuto conto:

- di tutte le aree ancora edificabili poste all'interno del tessuto urbano esistente e incluse nel Piano delle Regole (25 abitanti)
- della capacità edificatoria dei nuovi ambiti di trasformazioni residenziali e gli ambiti della rigenerazione compresi nel Documento di Piano (376 abitanti)
- della capacità edificatoria derivante dal recupero volumetrico da attuarsi nel Nucleo di Antica Formazione. Tale dato è stato stimato valutando l'attività edilizia dell'ultimo decennio e tenendo in considerazione la semplificazione normativa attuata dal Piano delle Regole (10 abitanti)

Complessivamente il Piano di Governo del Territorio è dimensionato per uno sviluppo residenziale teorico di abitanti che, sommati ai 2758 abitanti presenti sul territorio al 31.12.2022, portano ad un dimensionamento complessivo della popolazione del Comune a **3.169 abitanti teorici**.

Il Piano dei Servizi rileva un numero di dotazioni territoriali esistenti a servizio delle residenze pari a 96.877 mq che sommati ai servizi in previsione pari a 37.952 mq, risultano essere un totale di **134.829 mq**.

Il Piano di Governo del Territorio prevede quindi una dotazione territoriale per abitante pari a 42,5 mq/ab (134.829 mq/3.169 ab). La dotazione viene incrementata rispetto alla dotazione pro capite esistente.