COMUNE DI GRONTARDO
PROVINCIA DI CREMONA
REGIONE LOMBARDIA

DOCUMENTO DI PIANO

PARTE I
Quadro di analisi e dimensione strategica

Piano di Governo del Territorio PGT
Variante Generale

Responsabile del progetto e coordinatore scientifico

Pianificatore Territoriale
Urbanista Architetto
Paesaggista
GIUSEPPE TAMAGNINI
Via Milano 52 - 26100 Cremona
Tel. 0372 / 491359 - 44119
E-mail: cremona@studiotamagnini.it
Pec: studiotamagnini@pec.it

Responsabile operativo

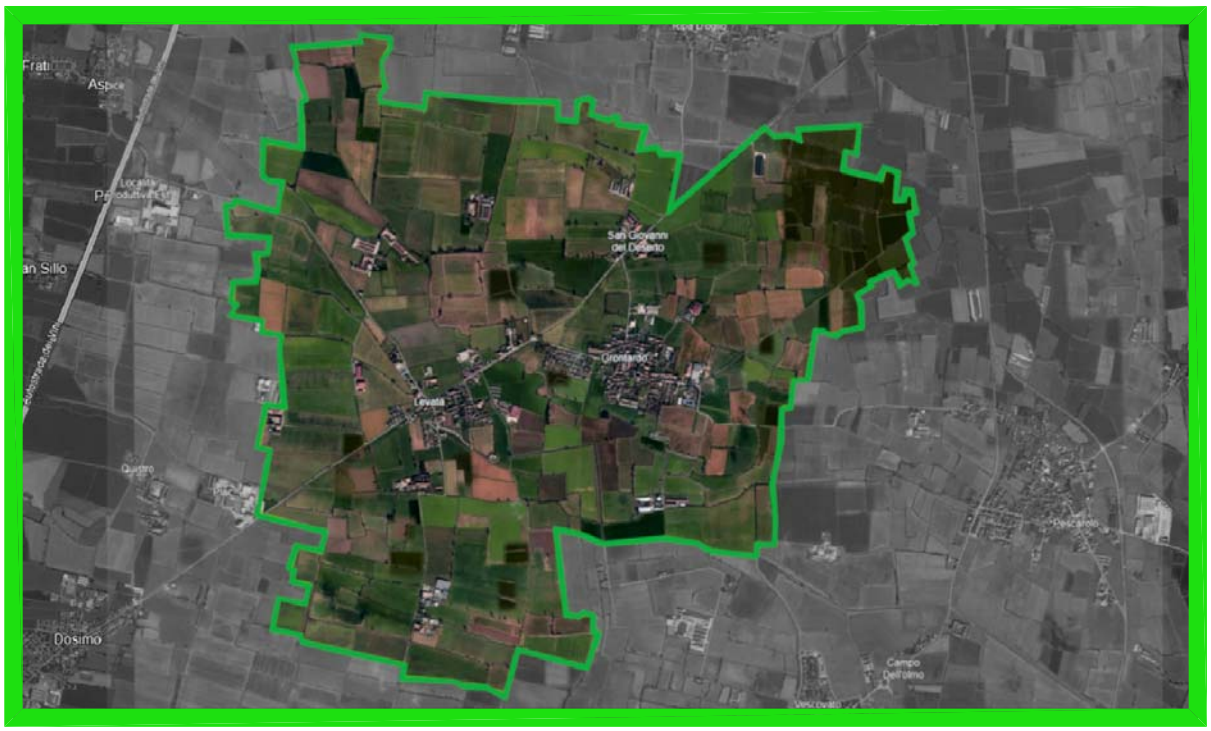
Architetto
ROBERTA MINOIA



Il Sindaco .....
Il Segretario Comunale .....

ADOTTATO IL ..... DELIBERA C.C. N° .....
APPROVATO IL ..... DELIBERA C.C. N°.....
PUBBLICATO IL ..... SUL B.U.R.L. N° .....

GRONTARDO PGT



Gruppo di lavoro:

Responsabile del progetto
e coordinatore scientifico

Pianificatore Territoriale
Urbanista Architetto
Paesaggista
GIUSEPPE TAMAGNINI

Responsabile operativo

Architetto
ROBERTA MINOIA

Regione
LOMBARDIA

Provincia di
CREMONA

Comune di
GRONTARDO

INDICE

PARTE I. RIFERIMENTI NORMATIVI E CONTENUTI DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO 4

Capitolo 1. **Riferimenti normativi e contenuti del Piano di Governo del Territorio 4**

Capitolo 2. **Contenuti del Documento di Piano 6**

Capitolo 3. **Rapporti tra la Variante al PGT e gli strumenti di governo del territorio di scala sovralocale (PTR e PTCP) 12**

Capitolo 4. **Rapporti tra il Documento di Piano, Piano dei Servizi, e Piano delle Regole 39**

4.1. Rapporti tra il Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano deiServizi, pluralità degli atti, autonomia degli strumenti, unicità del processo di pianificazione. 39

4.2. La Variante al PGT ed il paesaggio 40

Capitolo 5. **Criteri di prevalenza, difformità, contrasti, deroghe 41**

Capitolo 6. **Elaborati costitutivi del Piano di Governo del Territorio 42**

Capitolo 7. **Modalità d'attuazione della Variante al Piano di Governo delTerritorio .. 42**

7.1. Interventi urbanistici preventivi 42

7.2. Interventi diretti 43

7.3. Progetti di opere pubbliche 44

PARTE II. FASE RICOGNITIVA E CONOSCITIVA 45

Capitolo 1. **Contesto territoriale 45**

Capitolo 2. **Sistema della mobilità e delle infrastrutture 46**

Capitolo 3. **Analisi socioeconomica 48**

3.1. Analisi storica dell'insediamento 48

3.2. Evoluzione demografica 49

3.3. Il sistema economico 53

Capitolo 4. **Aree vulnerabili 61**

4.1 Aree soggette a tutela dalla disciplina geologica 61

4.2 Reticolo idrico superficiale 61

Capitolo 5. **Aree e beni di particolare rilevanza paesaggistica e ambientale 61**

5.1 Beni di interesse storico architettonico 61

5.2 Aree di interesse naturalistico ambientale 63

Capitolo 6. **Vincoli e tutele 73**

6.1 Vincolo ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio 73

6.2 Sistema delle acque 75

6.3 Vincoli territoriali 79

Capitolo 7. **Caratteri territoriali 83**

7.1 Assetto ecologico-paesaggistico 83

7.2 Caratteristiche dei suoli 84

7.3 Sistema rurale 89

Capitolo 8. **Sistema della pianificazione 95**

8.1 Sistema della pianificazione a livello sovra comunale 95

8.2 Analisi della strumentazione urbanistica comunale vigente 120

PARTE III. FASE VALUTATIVA 122

PARTE IV. DIMENSIONE STRATEGICA DEL PIANO 125

***Capitolo 1:* Obiettivi strategici del Piano 125**

1.1 Politiche del sistema urbano, insediativo e dei servizi 127
1.2 Politiche per il sistema della mobilità e delle infrastrutture 128
1.3 Politiche per il sistema socio-economico 128
1.4 Politiche per il sistema ambientale, paesaggistico e rurale 128

***Capitolo 2:* Obiettivi specifici ed azioni 129**

2.1 Revisione della strategia insediativa del Documento di Piano 129
2.2 Revisione dell'azzonamento del Tessuto Urbano Consolidato 131
2.3 Verifica del sistema dei Servizi 133
2.4 Integrazione nel Piano delle politiche inerenti la rigenerazione urbana e territoriale 134
2.5 Valorizzazione del territorio rurale e di rilevanza paesaggistico-ambientale 135
2.6 Promozione della mobilità dolce e della fruizione del territorio 137
2.7 Revisione ed aggiornamento dell'apparato normativo del Piano delle Regole. 138

PARTE I. RIFERIMENTI NORMATIVI E CONTENUTI DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Capitolo 1. Riferimenti normativi e contenuti del Piano di Governo del Territorio

Il quadro di pianificazione messo a punto dalla Legge Regionale n.12 del 11.03.2005 (Legge per il governo del territorio), individua all'art.6, come strumenti per il Governo del Territorio comunale il Piano di Governo del Territorio (e sue Varianti), i Piani Attuativi e gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale.
Il Comune di Grontardo è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 27.02.2015, e divenuto definitivamente esecutivo dal 04.05.2016 a seguito della pubblicazione sul BURL n. 18.

Il Piano di Governo del Territorio, accompagnato da relativa Valutazione Ambientale Strategica è composto da:

- ✓ Documento di Piano;
- ✓ Piano dei Servizi;
- ✓ Piano delle Regole;

Il Pianodi Governo del Territorio ha come scopo non solo laclassificazione della destinazione d'uso delle aree e la regolamentazione della edificazione ma anche di favorire l'attuazione di politiche urbane in grado di governare complessivamente lo sviluppo e la riqualificazione di tutto il territorio.
La disciplina del Documento di Piano, in particolare, consente, all'interno di indirizzi strategici di lungo periodo, di attuare gli interventi di trasformazione urbana e territoriale progressivamenteattraverso Piani Attuativi e l'eventuale introduzione delle politiche di perequazione, compensazione ed incentivazione che mettono l'Amministrazione nelle condizioni di attuare in maniera equa processi di riqualificazione urbana.

Il processo di Governo del Territorio deve tenere conto di quattro punti di natura procedimentale come:

- ✓ la *pubblicità* e la trasparenza delle attività che conducono alla

formazione degli strumenti;

- ✓ la *partecipazione diffusa* dei cittadini e delle loro associazioni, opportunamente favorita dai due principi sopra richiamati;
- ✓ la *possibile integrazione* dei contenuti della pianificazione da parte dei privati, come espressione di quel principio di sussidiarietà che delega al privato la possibilità di svolgere attività d'interesse pubblico qualora questa possa essere adeguatamente svolta dal privato stesso;
- ✓ la *sostenibilità*, intesa come ricerca di un possibile punto di equilibrio (altrimenti definibile come vivibilità o qualità della vita) tra la sua dimensione sociale, ambientale ed economica, a cui uniformare l'attività di pianificazione.

Il piano si deve intendere come un processo in continua evoluzione, inserito nel nuovo quadro della pianificazione comunale, tale indirizzo si connota come risposta all'esigenza di flessibilità rispetto alla complessità delle attuali trasformazioni che interessano i centri urbani.

Ciò che importa sottolineare è come tale flessibilità comporti l'articolazione della pianificazione in una componente strategica e di una operativa e regolamentare, così da garantire alla pianificazione un'adattabilità alla complessità dei processi territoriali all'interno di un coerente quadro di compatibilità generale.

L'articolazione del Piano di Governo del Territorio identifica il Documento di Piano come strumento che esplicita strategie, obiettivi ed azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico ed infrastrutturale, tramite anche processi di rigenerazione del tessuto urbano consolidato, considerando le risorse ambientali, paesaggistiche eculturali a disposizione come elementi essenziali e da valorizzare.

Il Piano di Governo del Territorio attraverso il Piano delle Regole recepisce gli indirizzi della pianificazione sovraordinata, individua e norma le destinazioni e le modalità d'intervento sulle parti edificate, le aree destinate all'agricoltura, le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche.

Attraverso il Piano dei Servizi individua e norma le aree e le opere per i servizi pubblici e di interesse pubblico compreso il sistema dei corridoi ecologici, il sistema del verde di connessione tra il territorio rurale e quello edificato, nonché tra le opere viabilistiche e le aree urbanizzate ed eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica.

Capitolo 2. **Contenuti del Documento di Piano**

Il Documento di Piano è la componente del PGT che esprime gli indirizzi generali di sviluppo attraverso i quali gli aspetti relativi alla forma del territorio si coniugano con quelli ambientali, economici, infrastrutturali, demografici ecc…

Il Documento di Piano deve:

- ✓ definire uno scenario territoriale condiviso dalla comunità, la quale anche attraverso i suoi attori locali pubblici e privati, diviene essa stessa attuatrice;
- ✓ determinare conseguentemente adeguate politiche d'intervento per le varie funzioni;
- ✓ verificare la sostenibilità ambientale e la coerenza paesaggistica delle previsioni di sviluppo;
- ✓ dimostrare la compatibilità delle politiche d'intervento individuate relazionandole al quadro delle risorse economiche attivabili.

L'art.8 della Legge Regionale 12/2005 al primo comma prevede che il Documento di Piano definisca:

- ✓ il quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune, anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione provinciale e regionale, eventualmente proponendo le modifiche o le integrazioni della programmazione provinciale e regionale che si ravvisino necessarie;
- ✓ il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio vulnerabili, le aree di interesse archeologico ed i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico del tessuto urbano ed ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo;
- ✓ l'assetto geologico, idrogeologico e sismico, ai sensi dell'articolo 57, comma 1, lettera a).

Successivamente vi è una fase di elaborazione ove vengono definite le strategie e gli obiettivi generali di sviluppo, nonché le politiche e le azioni necessarie per il loro raggiungimento.

Il Documento di Piano (art. 8 comma2):

a. *individua gli obiettivi di sviluppo*, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovra comunale;
b. *determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del Variante al PGT*; nella definizione di tali obiettivi il Documento di Piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale anche a livello sovra comunale. Nella definizione degli obiettivi quantitativi tiene conto prioritariamente dell'eventuale presenza di patrimonio edilizio dismesso o sottoutilizzato, da riutilizzare prioritariamente garantendone il miglioramento delle prestazioni ambientali, ecologiche, energetiche e funzionali. Quantifica il grado di intervenuto consumo di suolo sulla base dei criteri e dei parametri stabiliti dal PTR e definisce la soglia comunale di consumo del suolo, quale somma delle previsioni contenute negli atti del PGT.
c. *determina*, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, *le politiche d'intervento per la residenza*, ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovra comunale, in applicazione dell'articolo 15, commi 1 e 2, lettera g);
d. *dimostra la compatibilità delle predette politiche d'intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione,* anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo*;*
e. *individua*, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, *gli ambiti di trasformazione*, definendo i relativi criteri d'intervento,

preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva. Individua i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio, definendo altresì specifici requisiti degli interventi incidenti sul carattere del paesaggio e sui modi in cui questo viene percepito.

Individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale, prevedendo specifiche modalità di intervento e adeguate misure di incentivazione anche allo scopo di garantire lo sviluppo sociale ed economico sostenibile, la reintegrazione funzionale entro il sistema urbano e l'incremento delle prestazioni ambientali, ecologiche, paesaggistiche, energetiche, sismiche nonché l'implementazione dell'efficienza e della sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente.

f. *determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale posizione*, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;
g. *definisce gli eventuali criteri di compensazione*, di perequazione ed incentivazione.

Si tratta anzitutto, di esplicitare *gli obiettivi di sviluppo, miglioramento* e conservazione che si intendono raggiungere per definire lo *scenario strategico di riferimento del piano*.

Sono obiettivi per i quali è possibile riconoscere un valore strategico e che non possono prescindere dal declinare a livello locale le istanze di livello europeo, nazionale e regionale inerenti il contenimento del consumo di suolo da un lato e la valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edificato esistente.

Successivamente, il Documento di Piano deve tradurre il tutto in politiche di intervento per il sistema della mobilità, della residenza (anche pubblica) e delle attività produttive in genere (agricoltura, industria, commercio e servizi), nonché di tutela e valorizzazione dei sistemi di valenza paesaggistica e ambientale.

La proposta di piano che si viene a delineare deve risultare compatibile con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione.

Infine, al termine dei passaggi sopra descritti (individuazione degli obiettivi, definizione delle quantità, messa a punto delle politiche e verifica della loro sostenibilità economica), si individuano *gli ambiti di trasformazione*, per i quali si devono determinare le connotazioni fondamentali come:

- ✓ i limiti quantitativi massimi;
- ✓ le vocazioni funzionali da privilegiare;
- ✓ l'impostazione generale di progetto dal punto di vista morfo-tipologico;
- ✓ le specifiche esigenze di dotazioni infrastrutturali e di servizi.

Si deve tenere in considerazione che per il valore di atto d'indirizzo nel quale l'Amministrazione Comunale esprime la propria politica urbanistica, le indicazioni contenute nel Documento di Piano non provocano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.
Le previsioni del Documento di Piano hanno validità a tempo determinato e sono sempre modificabili.
Il Documento di Piano deve comunque essere verificato ed aggiornato con periodicità almeno quinquennale.

Per quanto riguarda, invece, la perequazione urbanistica, prevista alla lettera g) del secondo comma, viene individuata dal Documento di Piano come uno strumento di gestione incentrato su un'equa ed uniforme distribuzione dei diritti edificatori sia ai proprietari di aree edificabili che ai proprietari di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico destinate all'acquisizione comunale.
La citata legge regionale individua una perequazione a carattere circoscritto riguardante gli ambiti interessati dai piani attuativi e da atti di programmazione negoziata a valenza territoriale (art. 11 comma 1) ed una forma di perequazione più generalizzata (art. 11 comma 2) estesa a tutto il territorio comunale fatta eccezione per le aree destinate all'agricoltura e di quelle non soggette a trasformazione urbanistica mediante l'attribuzione di un indice di edificabilità diffuso (anche differenziato per parti del territorio comunale) sia alle aree edificabili che alle aree destinate a servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico.
Alla perequazione è strettamente correlato l'istituto della compensazione urbanistica introdotto dal comma 3 dell'art.11 legata all'attribuzione di diritti

edificatori trasferibili su aree edificabili private ricomprese in piani attuativi o in attuazione diretta o aree pubbliche in permuta a fronte della cessione gratuita all'Amministrazione Comunale dell'area per servizi.
Come ulteriore alternativa il proprietario dell'area per servizi può realizzare direttamente gli interventi di interesse pubblico o generale mediante convenzione con il comune o mediante accreditamento per la realizzazione e gestione del servizio.
In tal caso rinuncia ai diritti edificatori trasferibili.
Il Documento di Piano definisce inoltre criteri di incentivazione ai sensi del comma 5 dell'art.11 della citata L.R. 12/2005 ossia di maggiori diritti edificatori a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli ordinariamente collegati ai programmi d'intervento sino ad un tetto massimo del 15% di incremento della superficie lorda di pavimento ammessa.
La disciplina dell'incentivazione è applicabile agli interventi ricompresi in piani attuativi con finalità di riqualificazione urbana, per iniziative di edilizia residenziale pubblica, per interventi bio-climatici e di risparmio energetico a ai fini della conservazione degli immobili di interesse storico-artistico di cui al D.Lgs n. 42/2004.

Quanto sopra descritto deve tenere conto che il Comune di Grontardo è già dotato di Documento di Piano redatto secondo le disposizioni di legge e che la presente Variante rappresenta un momento imprescindibile di aggiornamento alla luce delle modifiche nel quadro di riferimento economico-sociale e normativo all'interno delle quali si colloca lo sviluppo del territorio.
Il riferimento principale è la Deliberazione del Consiglio Provinciale n.28 del 27 ottobre 2021 con il quale è stata approvata la Variante che ha adeguato il PTCP della Provincia di Cremona ai criteri inerenti il contenimento del consumo di suolo contenuti nell'adeguamento del PTR alla LR 31/2014.
Altresì riveste particolare importanza l'approvazione della LR 18/2019 ai sensi della quale sono intervenute modifiche rilevanti anche alla LR 12/2005 per il Governo del Territorio.
Viene sancito il principio della Rigenerazione Urbana quale meccanismo necessario per arrivare ad una generale valorizzazione dei nuclei urbani

consolidati ed attuare la politica regionale di contenimento del consumo di suolo, dando priorità agli interventi sullo stock edilizio esistente, piuttosto che all'attivazione delle trasformazioni di suoli liberi.
Del resto la situazione contingente a livello economico, che ha avuto pesanti ripercussioni sul mercato degli alloggi e, di conseguenza, sul settore edilizio, ha determinato una stasi nell'attuazione degli ambiti di trasformazione. Questo fattore ha determinato una revisione complessiva delle aspettative sia degli operatori, sia delle amministrazioni comunali che ha portato ad una ridefinizione delle logiche di sviluppo a livello locale.
Anche nel Comune di Grontardo vi è la necessità di una generale revisione delle scelte insediative e, di conseguenza, delle logiche insite nel Documento di Piano vigente.

In conformità ai disposti dell'art.4, comma 2 della L.R.12/2005 il Documento di Piano deve essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla direttiva 2001/42/CEE con le finalità di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, tenendo conto anche della caratterizzazione paesaggistica dei luoghi.

Il procedimento di VAS è stato avviato contestualmente a quello relativo alla presente Variante (DGC n. 12 del 17.02.2022).

Capitolo 3. Rapporti tra la Variante al PGT e gli strumenti di governo del territorio di scala sovralocale (PTR e PTCP)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato approvato definitivamente dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 e successivamente soggetto a variazioni ed aggiornamenti di cui l'ultimo nel 2023.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per la programmazione e la pianificazione a livello regionale. In particolare esprime una serie di obiettivi organizzati secondo Sistemi Territoriali, cui devono attenersi gli strumenti di pianificazione locale.

A livello di sistemi territoriali il comune di Grontardo risulta localizzato all'interno del Sistema Territoriale della Pianura Irrigua e del Sistema Territoriale del Po e dei grandi fiumi.

Sistema Territoriale della Pianura Irrigua

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 della zona, 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. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre non poche delle grandi cascine che furono il centro delle attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico.

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

La maggior parte della produzione agricola lombarda proviene dalla Pianura Irrigua, dove la pratica agricola ha forti connotati di intensività.

Le colture più praticate sono i seminativi, l'orticoltura, la vitivinicoltura, cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini).

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

Caratteristica negativa di questo sistema è l'invecchiamento degli attivi agricoli con il conseguente ridotto ricambio generazionale.

L'industria, pur non essendo l'attività principale di caratterizzazione dell'area, costituisce un'importante base occupazionale.

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

Le forme intensive che caratterizzano questo tipo di sfruttamento agricolo stanno evidenziando alcuni problemi di sostenibilità del sistema. In particolare, si possono evidenziare problemi legati all'inquinamento prodotto dalle aziende agricole e dovuto alle sostanze chimiche utilizzate in agricoltura (pesticidi, fertilizzanti chimici, ecc.) che penetrano nel terreno e nella falda diventando una importante fonte di inquinamento dei suoli; inoltre, gli allevamenti intensivi di bestiame generano problemi ambientali in relazione, soprattutto, allo smaltimento dei reflui zootecnici, che ora sono fonte di attenzione per il recupero e l'utilizzo come fonte energetica ma che, se mal gestiti, possono essere fonte di inquinamento per aria (cattivi odori ed ammoniaca), suolo (accumulo nel terreno di elementi minerali poco solubili, metalli pesanti, fosforo), acque di superficie e di falda (rilascio di nutrienti solubili in eccesso, in particolare nitrati, con possibile compromissione della potabilità e aumento del grado di eutrofizzazione).

L'attività agricola è inoltre una primaria fonte di consumo di risorse idriche per l'irrigazione.

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

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

Analisi SWOT del Sistema Territoriale della Pianura Irrigua (da Documento di Piano del PTR)

PUNTI DI FORZA	**PUNTI DI DEBOLEZZA**
TERRITORIO ▪ Unitarietà territoriale non frammentata ▪ Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni ▪ Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area ▪ Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie) ▪ Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona	TERRITORIO ▪ Sottrazione agli usi agricoli di aree pregiate e disarticolazione delle maglie aziendali per l'abbandono delle attività primarie ▪ Presenza di insediamenti sparsi che comporta difficoltà di accesso ad alcune tipologie di servizi dalle aree più periferiche rispetto ai centri urbani e, in generale, carente accessibilità locale ▪ Carenti i collegamenti capillari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare
AMBIENTE ▪ Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili ▪ Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, dal Parco agricolo Sud Milano, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	AMBIENTE ▪ Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo degli effluenti ▪ Forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione e conflitti d'uso (agricolo, energetico)
PAESAGGIO E BENI CULTURALI ▪ Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio ▪ Rete di città minori di grande interesse storicoartistico ▪ Elevata qualità paesistica delle aree agricole ▪ Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)	PAESAGGIO E BENI CULTURALI ▪ Permanenza di manufatti aziendali abbandonati di scarso pregio che deturpano il paesaggio ▪ Abbandono di manufatti e cascine di interesse e dei centri rurali di pregio ▪ Perdita della coltura del prato, elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della più redditizia monocultura del mais
ECONOMIA ▪ Produttività agricola molto elevata, tra le più alte d'Europa ed elevata diversificazione produttiva, con presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro−alimentare ▪ Presenza nei capoluoghi di provincia di sedi universitarie storiche (Pavia) o di nuova istituzione (Mantova, Cremona, Lodi) legate alla tradizione e alla produzione territoriale ▪ Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità ▪ Presenza di importanti poli di ricerca e innovazione	ECONOMIA ▪ Carenza di cooperazione e di associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche dell'area ▪ Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali ▪ Carente presenza di servizi alle imprese

SOCIALE E SERVIZI ▪ Presenza di una forte componente di manodopera immigrata ▪ Elevato livello di qualità della vita (classifiche Sole 24 ore e Legambiente)	SOCIALE E SERVIZI ▪ Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura con conseguente fenomeni di marginalizzazione e di abbandono ▪ Elevata presenza di agricoltori anziani e ridotto ricambio generazionale ▪ Presenza di grandi insediamenti commerciali che comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita ▪ Nei piccoli centri tendenza alla desertificazione commerciale e, in generale, scarsità di servizi e di sistemi di trasporto pubblico adeguati.

OPPORTUNITA'	**MINACCE**
TERRITORIO ▪ Potenzialità di uso dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio ▪ Attrazione di popolazione esterna nelle città grazie agli elevati livelli di qualità della vita presenti	TERRITORIO ▪ Peggioramento dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche ▪ Realizzazione di poli logistici e di centri commerciali fuori scala e mancanti di mitigazioni ambientali e di inserimento nel contesto paesaggistico ▪ Costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo
AMBIENTE ▪ Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa ▪ Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali) ▪ Integrazione delle filiere agricole e zootecniche, finalizzata a ridurne gli impatti ambientali ▪ Programma d'azione della regione Lombardia nelle zone vulnerabili ai nitrati e ampliamento delle aree individuate	AMBIENTE ▪ Effetti del cambiamento climatico con riferimento alla variazione del ciclo idrologico e con conseguenti situazioni di crisi idrica ▪ Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua ▪ Potenziale impatto negativo sull'ambiente da parte delle tecniche agricole e zootecniche, in mancanza del rispetto del codice di buone pratiche agricole ▪ Effetti negativi sulla disponibilità della risorsa idrica generati dalla corsa alla produzione di bioenergia ▪ Banalizzazione del paesaggio planiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola ▪ Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria ▪ Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale ma di scarso beneficio per il territorio (corridoi europei) e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale (es. logistica)
PAESAGGIO E BENI CULTURALI ▪ Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico–artistico e per gli eventi culturali organizzati ▪ Potenzialità dei paesaggi in termini di valorizzazione attiva	PAESAGGIO E BENI CULTURALI ▪ Compromissione del sistema irriguo dei canali con perdita di un'importante risorsa caratteristica del territorio ▪ Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione
ECONOMIA ▪ Creazione del distretto del latte tra le province di Brescia, Cremona, Lodi e Mantova ed istituzione di un soggetto di riferimento per il	ECONOMIA ▪ Crescente competizione internazionale per le imprese agricole, anche alla luce dei cambiamenti della politica agricola comunitaria

coordinamento delle politiche del settore lattiero−caseario ▪ Elevato valore storico−artistico unito all'organizzazione di eventi culturali migliora la capacità di attrazione turistica delle città ▪ Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura−enogastronomia− agriturismo ▪ Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione ▪ Programma di Sviluppo Rurale e relativi strumenti attuativi fra cui, in particolare, PSL Leader per lo sviluppo locale e progetti concordati (di filiera e d'area) per lo sviluppo e l'integrazione delle filiere produttive, la qualificazione e la diversificazione dei territori	
SOCIALE E SERVIZI ▪ Interesse dei giovani verso l'agricoltura anche grazie a forme di incentivo e all'innovazione	SOCIALE E SERVIZI ▪ Crisi del modello della grande famiglia coltivatrice anche a causa del ridotto ricambio generazionale ▪ Gravitazione verso Milano, con difficoltà di assorbimento all'interno del sistema del capitale umano presente

Gli obiettivi del PTR per il Sistema Territoriale della Pianura Irrigua sono i seguenti:

- 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;
- 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;
- ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo;
- 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;
- ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti;
- ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative.
- Uso del suolo:
  - Coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
  - Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale
  - Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
  - Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le

infrastrutture
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale
- Valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola
- Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale
- Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione

Con Delibera del Consiglio regionale n. 411 del 19 dicembre 2018 è stata approvata l'Integrazione del PTR, ai sensi della LR n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, che ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019 con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019).

Tale integrazione, corredata di analisi conoscitive ed indirizzi operativi, è divenuto il riferimento di base per le politiche di contenimento del consumo di suolo.

La stessa provincia di Cremona ha approvato con DCP n. n. 28 del 27/10/2021 la Variante al PTCP di recepimento degli indirizzi regionali, confermando la soglia di riduzione del consumo di suolo compresa tra il 20% ed il 25% suggerita dal PTR.

In particolare il PTR inserisce il Comune di Grontardo all'interno dell'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) Cremonese di cui si traggono le considerazioni generale desunte dalla tavola 06.

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (8,6%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (9,5%).

Il Cremonese è un territorio ancora prevalentemente rurale, vocato alle colture cerealicole.

L'indice di urbanizzazione comunale è sempre tendenzialmente basso, con indici di suolo utile netto relativamente bassi, che evidenziano condizioni di maggior criticità (tavola 05.D1) solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3).

Nella porzione sud sono presenti tendenze conurbative lungo la direttrice Casalmaggiore-Viadana, mentre nel resto dell'Ato i nuclei urbani sono ancora

distinti.

Lungo le radiali di Cremona e del Casalasco sono presenti la maggior parte degli insediamenti produttivi (commerciali o manifatturieri), spesso costituiti da nuclei isolati posti nel tessuto rurale.

L'alta qualità dei suoli è distribuita in modo omogeneo (tavola 05.D3), ad eccezione delle porzioni appartenenti alle fasce fluviali.

Le previsioni di consumo di suolo (tavola 04.C2) assumono un carattere diverso a seconda della funzione insediabile.

Le previsioni residenziali, in genere di dimensione contenuta, sono poste perlopiù a cucitura e completamento del tessuto urbano consolidato, con casi isolati di vera e propria espansione dei nuclei urbani esistenti.

Le previsioni produttive sono generalmente più diffuse, di dimensione più rilevante (soprattutto lungo le radiali di Cremona) e con casi frequenti di nuovi insediamenti isolati posti nel tessuto rurale.

In alcuni casi le previsioni di consumo di suolo accentuano le tendenze conurbative presenti lungo le direttrici viarie.

Le potenzialità di rigenerazione e recupero urbano sono prevalentemente concentrate nell'addensamento urbano del capoluogo (areale n° 10 – tavola 05.D4), mentre sono rare nel resto dell'Ato (tavola 04.C3). Le aree dismesse e da recuperare, inoltre, sono già frequentemente assunte, dai PGT, quali elementi di progetto per il recupero urbano.

Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità indotti dalle previsioni infrastrutturali di livello strategico (autostrada Tirreno-Brennero – TIBRE, collegamento Cremona-Mantova interconnesso con TIBRE e A227).

La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata al consolidamento e alla tutela delle aree agricole, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale, contenendo così le eventuali future pressioni insediative.

La diminuzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva laddove siano di maggiore dimensione e determinino il consolidamento delle tendenze conurbative in atto, oppure laddove si strutturino per nuovi nuclei urbani isolati all'interno del tessuto rurale.

Resta comunque inalterata la possibilità di rispondere ai fabbisogni espressi su base locale, laddove non attuabili politiche di recupero e rigenerazione urbana.

Nell'area di Cremona (areale n° 10 – tavola 05.D4) le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche

attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni). Essi potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.

Anche l'areale del Casalasco presenta buone potenzialità di rigenerazione, pur se a un livello inferiore, da affrontare alla scala locale (PGT) o provinciale (PTCP) con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR.

Anche in questo caso potrebbero assumere un ruolo sinergico le previsioni di infrastrutturazione che coinvolgono l'area (Autostrada Tirreno Brennero-Tibre).

La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (residenza e servizi), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale.

Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo di Cremona e, nella porzione sud, di Casalmaggiore, con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).

Cremona e i comuni di prima cintura sono ricompresi nella fascia e di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale.

Nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, la regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti.

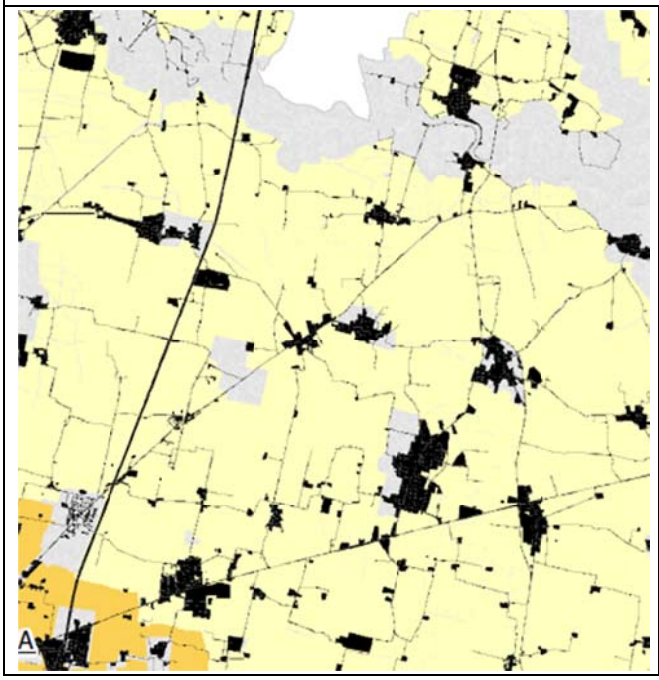
Si riportano di seguito gli stralci delle tavole di progetto dell'integrazione al PTR riferiti al territorio del Comune di Grontardo

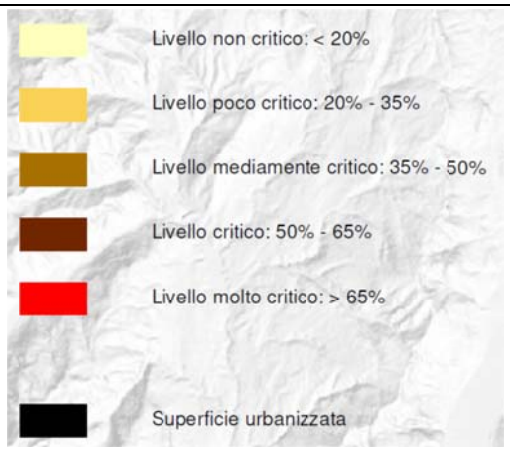
Tavola 05.D1 – Suolo utile netto

Il suolo utile netto è ottenuto sottraendo dal suolo libero:

a) le aree a pendenza molto elevata (acclività >50%);
b) le zone umide e occupate da corpi idrici, fiumi e laghi;
c) le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC), i monumenti naturali, le riserve naturali, i parchi naturali;
d) le aree non edificabili inserite nel PAI e nel Piano di Gestione rischio alluvioni;
e) le aree con fattibilità geologica con gravi limitazioni (classe IV).

Indice di urbanizzazione

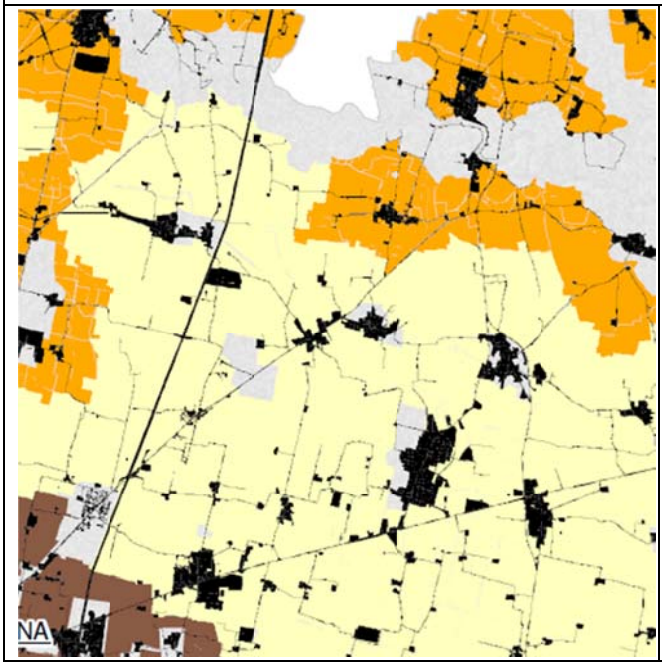


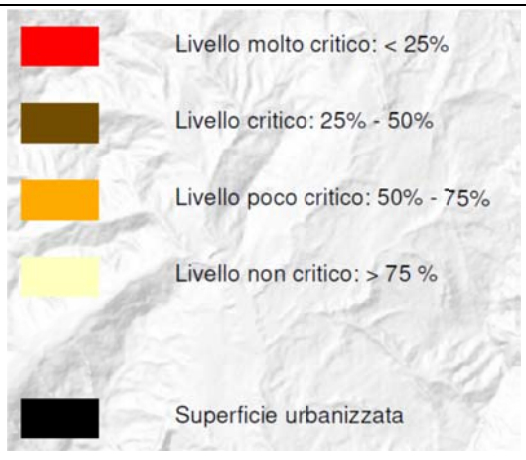


L'indice di urbanizzazione è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata (SU) comunale e la superficie territoriale

iU (%) = SU / ST x 100

Indice di suolo utile netto





L'indice di suolo utile netto (iSUN) comunale è ottenuto dal rapporto percentuale tra il suolo utile netto comunale e la superficie territoriale.

iSUN (%) = SUN / ST x 100

Tavola 05.D2 – Valori paesistico-ambientali

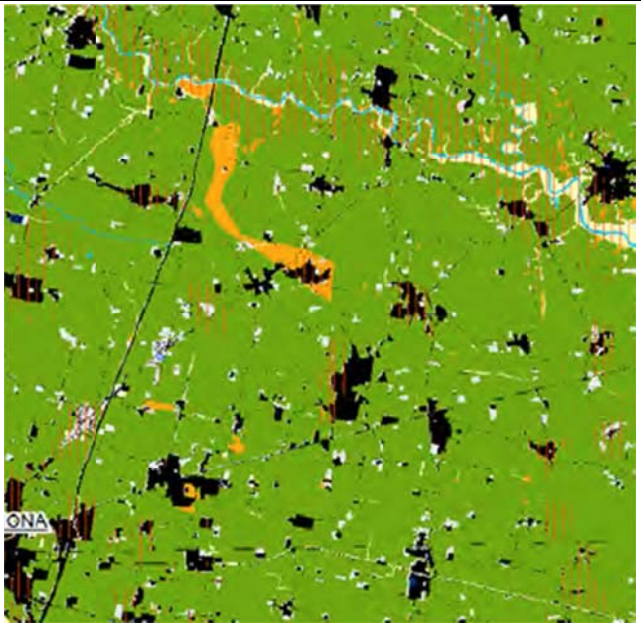
La tavola deve considerarsi come l'elemento di base per la valutazione dei conflitti potenziali tra valori ambientali e pressioni indotte dai processi insediativi.





Tavola 05.D3 – Qualità agricola del suolo utile netto

La tavola restituisce il valore agronomico dei suoli in relazione al suolo utile netto, consentendo in tal modo di leggere i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra pressione insediativa, sistema rurale e qualità agronomica dei terreni



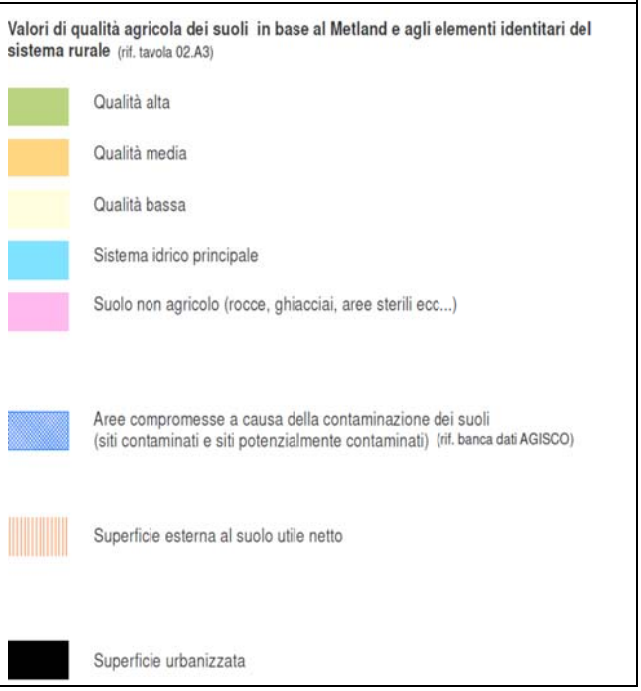
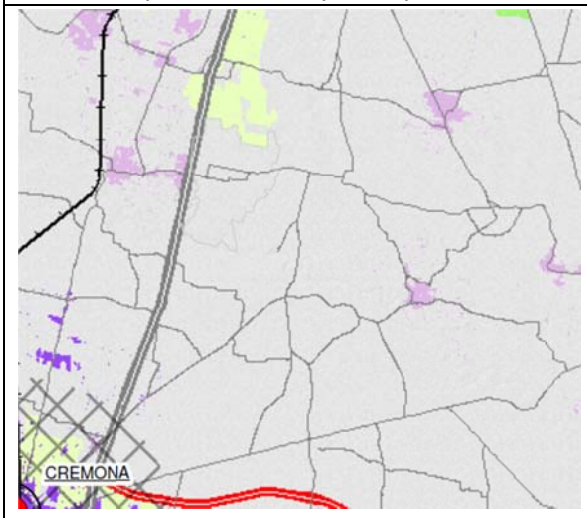


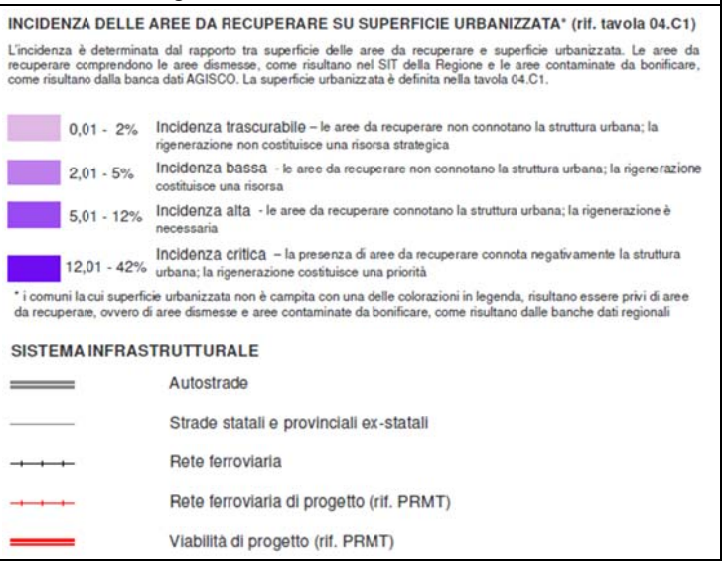
Tavola 05.D4 – Strategia e sistemi della rigenerazione

La tavola costituisce il riferimento della strategia del progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014 per la rigenerazione territoriale di scala regionale o d'area vasta. La tavola individua gli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale, comprendenti territori che emergono per rilevanza delle relazioni intercomunali, livelli di criticità del suolo utile netto e rilevanza delle aree da recuperare.

Negli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale le azioni di rigenerazione possono attivarsi grazie a processi di co-pianificazione tra gli enti, attraverso strumenti di programmazione negoziata di cui alla l.r. 2/03 e l.r.12/05, oppure i piani territoriali regionali d'area di cui alla l.r.12/05, per programmare strategie di area vasta, in raccordo con gli altri strumenti di programmazione generale o settoriale regionali o provinciali.

La tavola evidenzia i Comuni con indice di urbanizzazione significativo, classificati per incidenza delle aree da recuperare in rapporto alla superficie urbanizzata, i capoluoghi e i Comuni classificati come polarità di livello provinciale (con popolazione superiore ai 10.000 abitanti), quali territori dove la rigenerazione territoriale può assumere più frequentemente un carattere strategico.





La cartografia dispositiva del PTR riporta per il territorio del Comune di Grontardo livelli non critici per quanto riguarda l'indice di urbanizzazione, in considerazione dell'ampiezza del territorio comunale rispetto alle aree effettivamente edificate.

Per quanto riguarda l'indice di suolo utile netto evidenzia invece come le aree disponibili per nuove edificazioni in linea di massima prive di limitazioni sono diffusamente presenti al netto di quelle che ricadono all'interno dello scenario di pericolosità del PGRA.

Dal punto di vista dei valori paesistico ambientali non vengono evidenziate particolari emergenze al di là dell'appartenenza del territorio comunale al sistema rurale della pianura irrigua.

Relativamente alla qualità agricola del suolo utile netto si ha un livello genericamente elevato ad eccezione delle aree che ricadono all'interno del geosito corrispondente al paleoalveo dell'Aspice.

Infine, la tavola delle strategie non individua sul territorio comunale la presenza di aree da assoggettare ad interventi di rigenerazione urbana che

possano avere un'incidenza rilevante sulla pressione insediativa.

Rispetto all'integrazione al PTR si desumono i criteri di salvaguardia del sistema rurale di valorizzazione ambientale e paesaggistica:

1. privilegiare la non trasformabilità dei terreni agricoli che hanno beneficiato delle misure del Piano di Sviluppo Rurale;
2. privilegiare la non trasformabilità dei suoli agricoli con valore agro-forestale alto o moderato, come definito dai criteri del PTR per la redazione della carta di Consumo del suolo, limitando, al contempo, la marginalizzazione dei suoli agricoli con valore agro-forestale basso;
3. prevedere il rispetto del principio di reciprocità tra attività agricole e funzioni urbane garantendo, per le funzioni urbane di nuovo insediamento potenzialmente interferenti con gli insediamenti rurali preesistenti, le medesime limitazioni o fasce di rispetto a cui sono soggette le attività agricole di nuovo insediamento nei confronti delle attività urbane preesistenti;
4. limitare la frammentazione del territorio rurale connessa a trasformazioni insediative e infrastrutturali, con particolare riguardo alle aree a maggior produttività o connesse a produzioni tipiche, DOP, IGT, DOC, DOCP e SGT e alle produzioni biologiche;
5. agevolare il recupero del patrimonio edilizio storico e di testimonianza della cultura e traduzione locale, anche attraverso norme volte a disincentivare gli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di recupero e a individuare le funzioni ammissibili nel patrimonio edilizio esistente in ragione delle caratteristiche degli immobili;
6. promuovere il riutilizzo o la demolizione degli immobili dismessi e/o la demolizione delle opere edilizie valutate come incongrue (ai sensi della delibera di giunta redatta in conformità del comma 9 dell'art.4 della l.r.31/14) che possono costituire elementi di degrado, disciplinando con attenzione la riqualificazione/permeabilizzazione dei suoli recuperati a seguito della demolizione delle opere/volumi incongrui, anche in considerazione del progetto di rete ecologica/rete verde comunale;
7. salvaguardare gli elementi tradizionali del paesaggio aperto (manufatti, filari, rogge, orditure tradizionali, muretti a secco, terrazzamenti…) connessi alle locali pratiche agricole e alle produzioni tipiche;
8. coordinare, in particolare attraverso gli strumenti della rete ecologica comunale e della rete verde comunale, le azioni di ricomposizione ecosistemica del territorio rurale assegnando specifica funzione ecologica e

di connettività a corsi d'acqua, zone umide, macchie boscate ed elementi vegetazionali lineari;

9. individuare i corridoi ecologici e un sistema organico del verde (pubblico e privato) di connessione tra il territorio rurale ed edificato, verificando i rapporti di frangia e disincentivando la frammentazione del territorio urbanizzato;
10. salvaguardare i varchi tra gli insediamenti esistenti, e previsti, con fasce di vegetazione arborea e arbustiva tali da garantire il contenimento dei processi conurbativi e interconnettere le aree libere, anche residuali, sia private che pubbliche, all'interno del territorio urbanizzato in modo da valorizzare il sistema verde anche in ambito urbano;
11. progettare parchi e giardini secondo criteri naturalistici e multifunzionali (diversificazione degli ambienti, riduzione degli elementi artificiali, realizzazione di recinzioni costituite da specie arbustive possibilmente edule, realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque);
12. prevedere che le aree di compensazione degli impatti, siano realizzate prioritariamente in funzione del completamento del progetto della rete ecologica e della gestione sostenibile delle acque;
13. valorizzare in senso ecologico le fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici, eventualmente prevedendo barriere antirumore a valenza multipla;
14. incentivare e prevedere, in base anche alle caratteristiche paesaggistiche e a compensazione di consumo suolo libero, il mantenimento e la realizzazione di macchie, radure, aree boscate, zone umide, l'impianto di filari, siepi ai margini dei campi e lungo i confini poderali, in un'opera di ricucitura del sistema del verde, di ricostruzione del paesaggio e di eventuale mascheramento di elementi impattanti dal punto di vista paesaggistico;
15. prevedere l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e/o in corrispondenza di piste ciclabili, con particolare attenzione all'impianto di specie autoctone e caduche in modo da permettere l'ombreggiamento estivo e l'irraggiamento invernale;
16. progettare e realizzare progetti di valorizzazione dei territori connessi a principali corsi d'acqua (naturali ma anche artificiali quali canali di bonifica) con finalità ricreativa e fruitiva e interventi di ripristino, mantenimento e ampliamento dei caratteri costitutivi dei corsi d'acqua;
17. integrare il sistema di regole e tutele per i corsi d'acqua nel progetto di valorizzazione paesaggistica e di realizzazione della rete ecologica locale;

18. evitare la pressione antropica sui corsi d'acqua, salvaguardando lanche, sorgenti, habitat ripariali e piccole rotture spondali frutto della dinamica del corso d'acqua ed escludendo intubazioni e cementificazioni degli alvei e delle sponde sia in ambito urbano, ove è frequente la "cancellazione" dei segni d'acqua, sia in ambito rurale ove spesso si assiste alla regimentazione dei corpi idrici;
19. definire, sia negli ambiti urbanizzati o urbanizzabili che nelle aree agricole, regole di accostamento delle edificazioni e delle urbanizzazioni al corso d'acqua evitando l'urbanizzazione in aree perifluviali e perilacuali, volte ad assicurare l'assenza di condizioni di rischio, a tutelare la morfologia naturale del corso d'acqua e del contesto, ed evitare la banalizzazione del corso d'acqua e, anzi, a valorizzare la sua presenza in termini paesaggistici ed ecosistemici;
20. assumere nella programmazione e nella valorizzazione del territorio le tutele geologiche e idrogeologiche definite sia a livello locale (dalla componente geologica, idrogeologica e sismica dei PGT), che a livello sovralocale (dalle fasce fluviali indicate dal Piano di Assetto Idrogeologico, in caso di sistemi fluviali afferenti al Po, alle fasce di pulizia idraulica definite dalla legislazione vigente o dai piani dei Consorzi di bonifica) conservando e ripristinando gli spazi naturali e assicurando la coerenza fra tali tutele e gli usi del territorio;
21. recuperare le aree di cava a fini agricoli, naturalistici e paesistici, oltre che ricreativi e fruitivi.

Il **Piano Paesistico Regionale** (**PPR**), che è parte integrante del PTR, inserisce Grontardo nell'ambito geografico del Cremonese ed all'interno dell'unità tipologica di paesaggio denominata "fascia della bassa pianura" per la quale il piano esprime i corrispondenti indirizzi di tutela riferiti ai paesaggi della pianura irrigua:

Indirizzi di tutela

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva. Questa condizione presuppone una libertà di adattamento colturale ai cicli evolutivi propri dell'economia agricola. Ciò va tenuto presente, ma nel contempo va assicurato il rispetto per l'originalità del paesaggio nel quale si identifica tanta parte dell'immagine regionale, della tradizionale prosperità padana.

La campagna.

I gravi fenomeni di inquinamento della falda impongono innanzitutto una salvaguardia ecologica della pianura rispetto a moderne tecniche di coltivazione (uso di pesticidi e concimi chimici) che possono fortemente indebolire i suoli e danneggiare irreversibilmente la falda freatica. L'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti va controllato e ridotto. Come pure vanno controllati e limitati gli allevamenti fortemente inquinanti che hanno, specie nella pianura orientale, una notevole diffusione.

La modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale. L'impressione più netta e desolante è la scomparsa delle differenze, delle diversità nel paesaggio padano, tutto si amalgama, si uniforma essendo venute a cadere le fitte alberature che un tempo ripartivano i campi e, essendo ormai votate alla monocoltura ampie superfici agricole, essendo scomparsa o fortemente ridotta la trama delle acque e dei canali.

A questa situazione non concorre però soltanto una diversa gestione dell'attività agricola ma anche l'impropria diffusione di modelli insediativi tipicamente urbani nelle campagne, la necessità di infrastrutture ed equipaggiamenti tecnologici, i processi di allontanamento dei presidi umani dalle campagne verso le città.

Gli indirizzi normativi possibili, al fine di invertire queste tendenze, sono di diversa natura. Attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica, bisogna evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione provocati da attese in merito a previsioni insediative ma anche prevedere localizzazioni e dimensionamenti delle espansioni urbane che evitino lo spreco di territori che per loro natura sono preziosi per l'agricoltura.

Si sottolinea poi l'assoluta urgenza di una tutela integrale e di un recupero del

sistema irriguo della bassa pianura, soprattutto nella fascia delle risorgive, e nelle manifestazioni colturali collegate a questo sistema (marcite, prati marcitori, prati irrigui). Promuovere la formazione di parchi agricoli adeguatamente finanziati dove la tutela delle forme produttive tradizionali sia predominante svolgendo un ruolo di testimonianza colturale e di difesa dall'urbanizzazione (si pensi, ad esempio, al vasto comprensorio agricolo della Bassa Milanese). Sviluppare nuove linee di progettazione del paesaggio agrario orientando scelte e metodi di coltivazione biologici. Incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o comunque la restituzione ad uno stato di naturalità delle zone marginali anche tramite programmi di salvaguardia idrogeologica (consolidamento delle fasce fluviali).

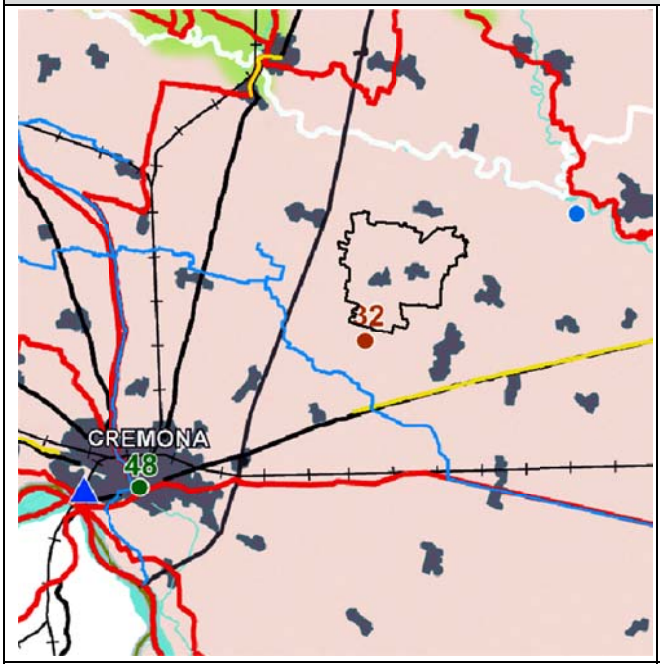
Incentivare il recupero della dimora rurale nelle sue forme e nelle sue varianti locali; nel contempo sperimentare nuove tipologie costruttive per gli impianti al servizio dell'agricoltura (serre, silos, stalle, allevamenti, ecc.) di modo che rispondano a criteri di buon inserimento nell'ambiente e nel paesaggio. Ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna di pianura e l'avifauna stanziale e di passo.

La cultura contadina.

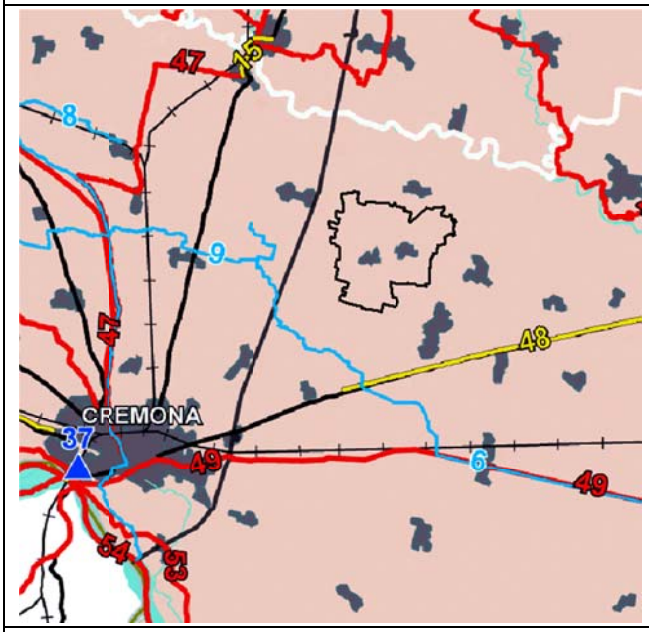
Il ricchissimo patrimonio delle testimonianze e delle esperienze del mondo contadino va salvaguardato e valorizzato con misure che non contemplino solo la "museificazione", ma anche la loro attiva riproposizione nel tempo. Si collegano a ciò le tecniche di coltivazione biologica, la ricomposizione di ampi brani del paesaggio agrario tradizionale, la riconversione ecologica di terreni eccessivamente sfruttati e impoveriti.

Dalla cartografia del PPR vengono di seguito forniti gli estratti delle tavole B, C, D, E con le indicazioni puntuali ivi contenute.

TAVOLE B/E



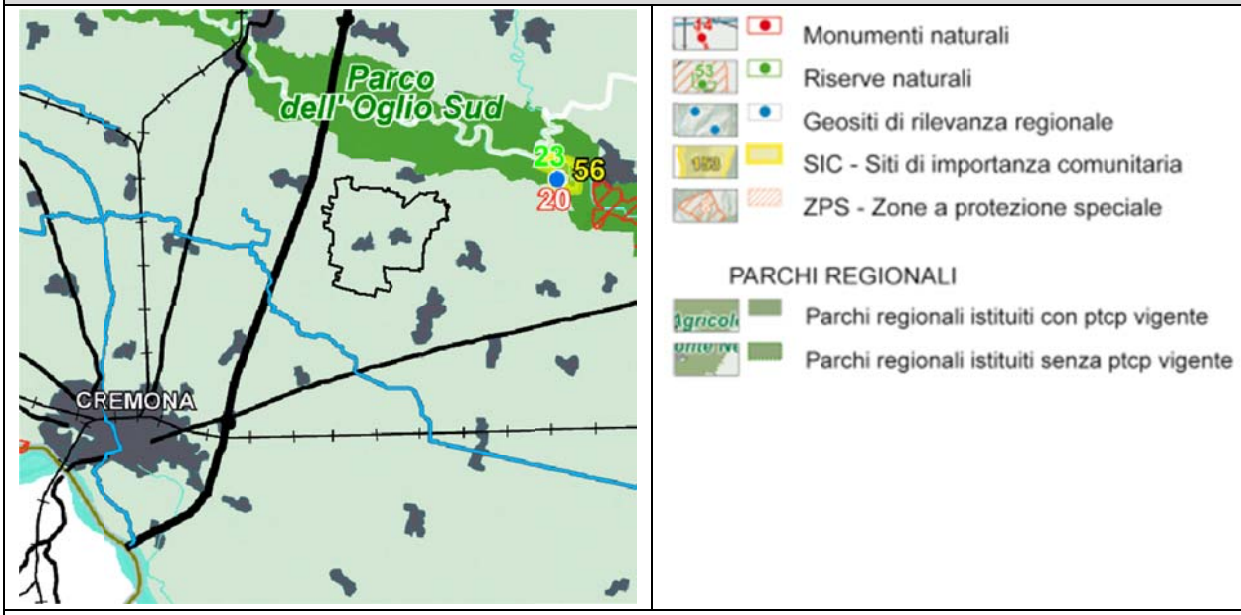






Non sono presenti elementi sottoposti a tutela specifica all'interno del territorio comunale

TAVOLA C



La tavola mostra la presenza del Parco Oglio Sud e dei Siti Natura 2000 che si localizzano al suo interno, esternamente al territorio comunale.

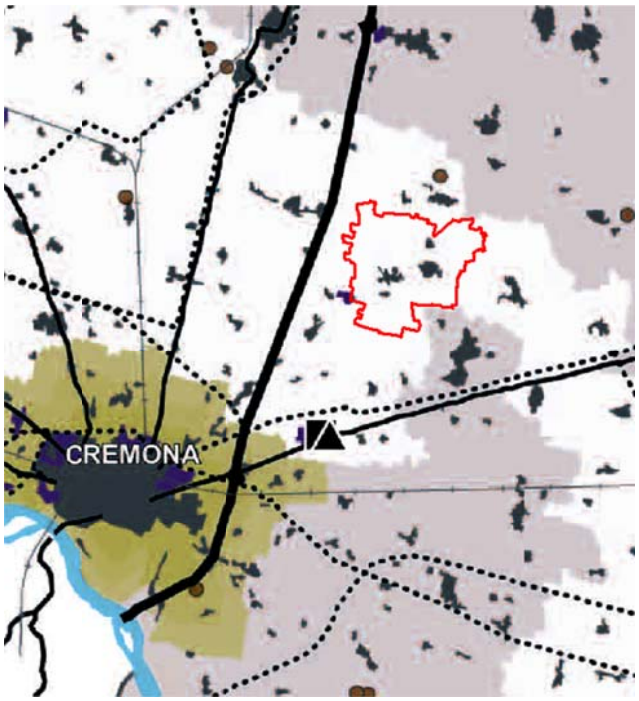
TAVOLA D



Non sono presenti elementi sottoposti a tutela specifica all'interno del territorio comunale

La tavola F ("Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale") e la tavola G ("Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale") del PPR evidenziano alcuni ambiti e aree che necessitano prioritariamente di attenzione in quanto indicative a livello regionale di situazioni potenzialmente interessate da fenomeni di degrado o a rischio di degrado paesaggistico.

TAVOLA F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale



1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI

Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]

2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]

Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) [par. 2.2]

Aeroporti - [par. 2.3]

Rete autostradale - [par. 2.3]

Elettrodotti - [par. 2.3]

Principali centri commerciali - [par. 2.4]

Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]

Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]

Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]

Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]

Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]

3. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA TRASFORMAZIONI DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA

Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi - [par. 3.4]

4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE

Cave abbandonate - [par. 4.1]

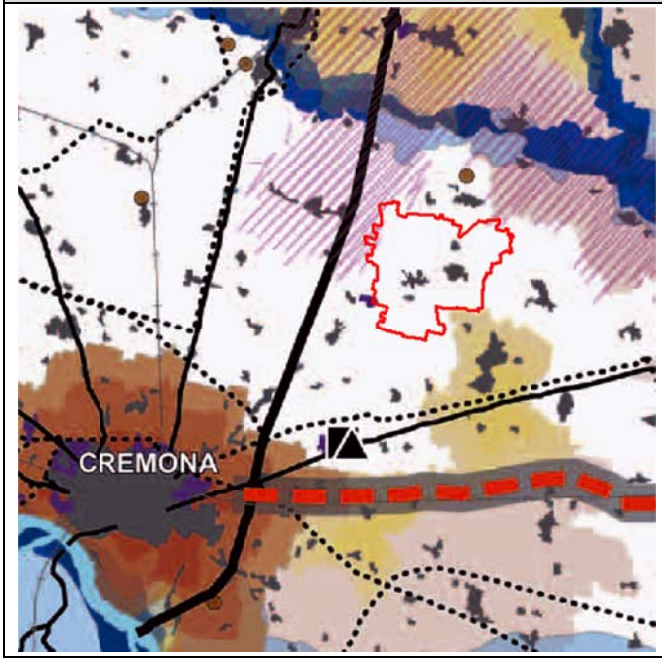
Aree agricole dismesse - [par. 4.8]

5. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA CRITICITA' AMBIENTALI

Corsi e specchi d'acqua fortemente inquinati - [par. 5.2]

Siti contaminati di interesse nazionale - [par. 5.4]

TAVOLA G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale



1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI

Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]

Fasce fluviali di deflusso della piena e di esondazione (fasce A e B) [par. 1.4]

Fascia fluviale di inondazione per piena catastrofica (fascia C) [par. 1.4]

2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]

Ambito di possibile "dilatazione" del "Sistema metropolitano lombardo" [par. 2.1]

Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) [par. 2.2]

Neo-urbanizzazione - [par. 2.1 - 2.2]

Aeroporti - [par. 2.3]

Rete autostradale - [par. 2.3]

Elettrodotti - [par. 2.3]

Linee ferroviarie alta velocità/alta capacità (esstenti e programmate) - [par. 2.3]

Interventi di grande viabilità programmati - [par. 2.3]



Non si rilevano particolare elementi di degrado in essere o in potenza all'interno del territorio comunale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Cremona è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 95 del 09 luglio 2003.

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 66 dell'8/4/2009 è stata approvata la Variante al PTCP 2003 adeguandola ai contenuti della l.r. 12/2005 ed in parte ai contenuti del Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 113 del 23/12/2013 è stata approvata la Variante di adeguamento parziale al PPR.

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 28 del 27/10/2021 è stata approvata la Variante al PTCP in adeguamento al PTR ai sensi della l.r.31/2014.

Obiettivi del PTCP

L'obiettivo complessivo strategico del PTCP è il raggiungimento e il mantenimento di uno sviluppo sostenibile del territorio provinciale.

Tale obiettivo si articola rispetto a quattro sistemi - insediativo, infrastrutturale e paesistico-ambientale e rurale – e alla gestione dei rischi territoriali.

a. L'obiettivo generale per il **sistema insediativo** è il conseguimento della sostenibilità territoriale della crescita insediativa; esso si articola nei seguenti obiettivi specifici:

1. orientare la localizzazione delle espansioni insediative verso zone a maggiore compatibilità ambientale;
2. contenere il consumo di suolo delle espansioni insediative;
3. recuperare il patrimonio edilizio e insediativo non utilizzato;
4. conseguire forme compatte delle aree urbane;
5. sviluppare indicazioni per la localizzazione delle aree produttive di interesse sovracomunale;
6. razionalizzare il sistema dei servizi di area vasta.

b. L'obiettivo generale per il **sistema infrastrutturale** è il conseguimento di un modello di mobilità sostenibile; esso si articola nei seguenti obiettivi specifici:

1. armonizzare le infrastrutture con le polarità insediative;
2. orientare la localizzazione delle nuove infrastrutture verso zone a maggiore compatibilità ambientale;
3. razionalizzare le nuove infrastrutture con quelle esistenti al fine di ridurre i consumi di suolo e contenere la frammentazione territoriale;
4. ridurre i livelli di congestione di traffico;
5. favorire lo spostamento modale verso il trasporto pubblico;
7. sostenere l'adozione di forme alternative di mobilità.

c. L'obiettivo generale per il **sistema paesistico-ambientale** riguarda la sua tutela e la sua valorizzazione; esso si articola nei seguenti obiettivi specifici:

1. valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale;
2. tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative;
3. tutelare la qualità del suolo agricolo;
4. valorizzare il paesaggio delle aree agricole;
5. recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato e degradato;
6. realizzare la rete ecologica provinciale;
7. valorizzare i fontanili e le zone umide;
8. ampliare la superficie delle aree naturali e recuperare le aree degradate;
9. tutelare il sistema delle aree protette e degli ambiti di rilevanza paesaggistica.

d. L'obiettivo generale relativo alla **gestione dei rischi territoriali** riguarda il contenimento della loro entità; esso si articola nei seguenti obiettivi specifici:

1. contenere il rischio alluvionale;
2. contenere il rischio industriale;
3. contenere il rischio sismico.

e. L'obiettivo generale del **sistema rurale** consiste nel mantenere le aziende agricole attive sul territorio provinciale garantendo un più stretto rapporto tra attività agricola, paesaggio rurale, beni e servizi prodotti, con misure che promuovano non solo la conservazione delle risorse paesaggistiche ma anche una relazione forte tra qualità dei prodotti e qualità del paesaggio.

   L'obiettivo generale si articola nei seguenti obiettivi specifici:

   1. miglioramento della competitività del settore agro-forestale finalizzato al mantenimento delle aziende sul territorio tramite azioni di ristrutturazione aziendale e promozione dell'innovazione tramite azioni volte a migliorare la qualità della produzione agricola;
   2. mantenimento e miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale tramite azioni intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli e delle superfici forestale;
   3. mantenimento e miglioramento della multifunzionalità dell'azienda agricola: diversificazione dell'economia rurale tramite azioni intese a migliorare la qualità della vita nelle zone rurali;
   4. tutela della risorsa idrica e del reticolo idrico minore.

I principali indirizzi e criteri di intervento contenuti nel PTCP sono stati desunti dal Documento Direttore del 2003, e dagli aggiornamenti successivi intervenuti a seguito dell'approvazioni delle varianti 2009 e 2013.

1. valorizzazione del paesaggio provinciale

- tutela delle emergenze naturali e paesistiche e il recupero di quelle depauperate;
- aumento dell'efficienza delle funzioni ecologiche e della qualità ambientale diffusa anche nei contesti antropizzati sia agricoli che urbani;
- coordinamento degli interventi di miglioramento ambientale, soprattutto se sono attuati mediante finanziamenti pubblici
- favorire lo svolgimento di un insieme di funzioni che trovano interesse anche dai punti di vista:
  - naturalistico: formazione di habitat per la fauna stanziale e migratoria, la produzione di sostanza organica, con il conseguente aumento della fertilità dei suoli, l'assorbimento di anidride carbonica, l'aumento della biodiversità e la formazione di microclimi che influiscono positivamente anche sulle coltivazioni agricole
  - protettivo: stabilizzazione delle scarpate morfologiche, dei rilevati stradali e soprattutto delle sponde dei corsi d'acqua e la limitazione dei danni provocati dal vento quali l'erosione dei suoli nudi e l'abbattimento o il piegamento al suolo delle coltivazioni

- turistico-ricreativo: tutela delle emergenze naturali, attraverso la quale è possibile ottenere una migliore fruizione della natura e del paesaggio da parte dell'uomo e al contempo di rendere più appetibile l'offerta turistica, specie di quella agrituristica
- igienico-sanitario: mitigazione degli effetti degli inquinamenti atmosferico ed acustico, specie nei tratti periurbani, e la fitodepurazione delle acque

Indicazioni per le componenti strutturali del paesaggio

Le componenti strutturali del paesaggio cremonese si articolano in una componente di interesse primario, una di interesse secondario e nei due ambiti di paesaggio agricolo della pianura cremasca e della pianura cremonese-casalasca.

Nelle componenti di interesse paesistico primario connesse alle valli fluviali sono considerate prioritarie le esigenze di tutela della risorsa acqua e degli elementi di pregio naturalistico:

recuperare gli ambienti degradati e di

- favorire le attività e gli usi del suolo compatibili con la sensibilità del contesto e in grado di rispondere alle esigenze di protezione dell'acqua dagli agenti inquinanti,
- evitare l'insediamento di aree industriali, commerciali e residenziali anche alla luce delle criticità connesse alle esondazioni fluviali
- pianificare con attenzione le espansioni di quelle aree urbane che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali
- evitare di aumentare il rischio alluvionale presente nelle valli fluviali
- mantenere e realizzare cortine verdi che migliorino la qualità estetica del paesaggio e aumentino le connessioni vegetazionali e faunistiche tra le aree protette
- attivare politiche volte alla rinaturalizzazione delle aree golenali degradate realizzando opere idrauliche con caratteri di maggiore naturalità e quindi applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica
- prevedere per i poli estrattivi degli interventi di recupero di carattere naturalistico
- valorizzare dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico, compatibilmente con eventuali esigenze legate alle attività agricole, i principali tracciati locali esistenti

Per le componenti di interesse paesaggistico secondario si indica in via prioritaria l'attuazione di interventi per una corretta gestione delle risorse ambientali, quali la limitazione del carico inquinante, anche attraverso la protezione della risorsa idrica nelle aree depresse e la forte limitazione degli usi del suolo incompatibili con la tutela del suolo:

- contenere la crescita insediativa
- realizzare un disegno dei centri abitati in coerenza con i caratteri del contesto in cui si inseriscono
- favorire le connessioni tra ambienti di rilevante naturalità, seppur di limitata estensione, anche attraverso la valorizzazione ecologica dei canali di interesse ambientale e, dove possibile, l'inserimento di elementi di maggiore naturalità in quelli rettilinei, recuperando e valorizzando le frange boscate e le zone umide presenti nelle vicinanze
- favorire la tutela, in accordo con le esigenze di carattere produttivo, degli elementi tradizionali della struttura agraria, quali le maglie poderali, le componenti della rete irrigua e, dove presenti, i fontanili e le zone umide, mantenendo le cortine verdi esistenti e recuperando gli ambienti degradati
- limitare o regolamentare le attività e gli usi del suolo che possono snaturare il carattere di elementi importanti del sistema fisiografico provinciale dei dossi

Riferimenti per la costruzione della Rete ecologica provinciale

La costruzione della Rete ecologica provinciale comporta il mantenimento e il rafforzamento della continuità spaziale tra gli habitat naturali e seminaturali esistenti. Tale rete dovrà innervare un territorio in cui è necessario aumentare i livelli di dotazione naturalistica sia per le zone urbane, soprattutto quelle di frangia, che per quelle agricole.

Valorizzazione del paesaggio agricolo

La pianificazione degli interventi che interessano il territorio agricolo deve portare a sintesi due differenti obiettivi:

- la tutela dei fattori produttivi primari dell'attività agricola, quali il suolo e le infrastrutture agricole, e la loro valorizzazione in termini di produttività.
- la tutela e la valorizzazione del paesaggio agrario che comporta un miglioramento dalle attività agricole in funzione del contesto ambientale e paesaggistico in cui vengono svolte.

Un aspetto centrale della valorizzazione del paesaggio agricolo riguarda la conservazione del patrimonio edilizio di interesse storico, architettonico e paesaggistico costituito dalle cascine cremonesi, alle quali occorre attribuire la priorità agli usi per le attività agricole:

- preservare gli edifici di rilevanza architettonica
- rispettare negli interventi di recupero o di ampliamento i caratteri edilizi delle cascine di interesse storico-culturale

- favorire quelle forme di agriturismo che consentono di mantenere l'elevata qualità nei contesti paesistico-ambientali di pregio

Valorizzazione del paesaggio urbanizzato

1. Nelle aree urbane interessate da sviluppi lineari lungo assi infrastrutturali occorre valorizzare gli elementi di pregio inglobati nell'edificato attraverso interventi che ne evidenziano le specificità rispetto al contesto urbano di più recente costruzione o di minor valore, e dovranno essere opportunamente recuperate le aree degradate o i vuoti urbani eventualmente presenti.
2. Si dovrebbe prestare particolare attenzione al paesaggio edificato lungo le vie di accesso e quelle di attraversamento dei centri edificati, e favorire, dove possibile, la vista degli elementi edilizi o urbani di maggior pregio.
3. Occorre conservare e valorizzare gli elementi di identità che distinguono i diversi luoghi per non creare una indifferenziazione del paesaggio costruito.
4. L'intervento urbanistico ed edilizio dovrà promuovere la riqualificazione paesistico-ambientale, con particolare attenzione alla ricomposizione delle frange urbanizzate e alla ricucitura dei tessuti disgregati
5. I nuovi interventi dovrebbero evitare lo sviluppo di modelli insediativi di tipo urbano nelle campagne.
6. Bisogna inoltre contenere, attraverso una più accurata gestione delle espansioni urbane, i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione del territorio agricolo provocati anche da attese dovute ad eccessive previsioni insediative.
7. In prossimità dei centri abitati occorre conservare, dove soddisfacente, o ripristinare, dove risulta essersi degradato, un corretto rapporto tra paesaggio agricolo e paesaggio urbano.
8. Il paesaggio urbano può essere migliorato attraverso l'integrazione dei sistemi di verde urbano e territoriale.
9. Gli spazi verdi attrezzati, i giardini e i boschi urbani e periurbani di origine storica o di impianto recente, assieme alle alberature stradali urbane o extraurbane, possono essere utilizzati per migliorare la percezione dello spazio costruito. I complessi arborei o arbustivi considerati singolarmente o nel loro insieme, comunque inseriti in un contesto insediativo o di paesaggio antropizzato, sono ulteriori elementi che possono migliorare la percezione di un paesaggio magari marginale o periferico.
10. I centri e i nuclei storici devono essere valorizzati considerando i condizionamenti operati dall'uomo sul territorio
11. Occorre mantenere la memoria degli elementi di particolare rilievo o che costituiscono dei segni arrivati a noi da epoche lontane.

2. Indirizzi per il sistema insediativo e per le infrastrutture della mobilità

- contenimento del consumo di suolo
- razionalizzazione delle localizzazioni dei nuovi insediamenti in rapporto alle opportunità localizzative, tra cui quelle relative all'accessibilità della rete infrastrutturale

Indirizzi per le espansioni insediative

Costruzione di un sistema insediativo sostenibile caratterizzato da aree urbane compatte interconnesse da una efficiente rete infrastrutturale:

- Residenza: raffreddare i processi diffusivi favorendo l'attrattività dei centri urbani e, soprattutto, mitigare gli effetti negativi di tali processi contrastando il fenomeno della dispersione territoriale.
- Attività produttive e servizi: realizzare aree con dimensioni minime sufficienti per poter rendere efficienti le infrastrutture di collegamento e i trasporti pubblici
- Grandi interventi infrastrutturali: controllare il proliferare degli insediamenti indotti in parte attraverso la creazione di fasce di rispetto, in parte favorendo una loro progettazione integrata attraverso l'utilizzo del Progetto strategico, oppure, quando dovuta, attraverso un'opportuna applicazione della valutazione d'impatto ambientale nazionale o regionale.
- Localizzazione e realizzazione delle espansioni insediative in modo rispettoso dei caratteri territoriali, paesistici e ambientali, attraverso la tutela delle aree di pregio paesistico-ambientale e la limitazione delle espansioni urbane in zone in cui possono essere fortemente alterati gli elementi fisico-naturali e il loro orientamento verso le aree più idonee a riceverle.
- Contenimento dei fenomeni di edificazione diffusa in atto nel territorio provinciale, da ottenere anche attraverso l'uso prioritario del patrimonio edilizio esistente e delle "porosità urbane", cioè di quegli spazi interni alle aree urbanizzate utilizzati solo parzialmente, sia di politiche che favoriscano la costruzione di forme urbane meno frammentate.
- Riqualificazione funzionale e urbanistica dei vuoti e delle frange urbani e realizzazione delle espansioni insediative per incrementi successivi in continuità con l'edificato, in modo da ottenere una netta definizione dei margini urbani e da minimizzare il frazionamento delle proprietà agricole
- Controllo dello sviluppo insediativo attraverso un dimensionamento degli strumenti urbanistici comunali rispondente alle reali possibilità di crescita demografica e all'utilizzo efficiente del territorio urbanizzato

Indirizzi e indicazioni per la rete della mobilità

- stretta integrazione tra i diversi sistemi della mobilità e tra questi e l'assetto del territorio,
- contenimento della crescita del traffico veicolare attraverso il potenziamento del trasporto pubblico e collettivo
- riduzione delle emissioni gassose e sonore dovute al traffico nelle aree di maggiore densità abitativa
- riqualificazione della viabilità esistente come possibile soluzione alternativa alla eventuale realizzazione della nuova viabilità,
- riqualificazione paesistico-ambientale dei tratti della viabilità esistente in fase di degrado,
- idoneo inserimento delle nuove infrastrutture sotto il profilo dell'assetto idrogeologico, del paesaggio, della continuità dei sistemi ecologici e della sicurezza.

Indirizzi e indicazioni per le aree industriali

- razionalizzazione dimensionale e localizzativa delle previsioni di aree industriali
- definizione di criteri per il dimensionamento e la localizzazione delle nuove previsioni
- recupero delle aree industriali dismesse localizzate in siti idonei, subordinando al loro completamento l’urbanizzazione o l'utilizzo di nuove aree industriali
- localizzazione delle nuove aree industriali in aree compatibili con i caratteri paesistici, ambientali e territoriali del luogo

Indirizzi per le aree commerciali

- consolidamento dei sistemi commerciali urbani;
- valorizzazione del commercio nel recupero delle aree dismesse, nell'ambito di progetti complessivi ed integrati di qualità urbana capaci di annoverare più funzioni;
- limitazione dello sviluppo di nuove iniziative di grande distribuzione con dimensione di vendita superiore ai 5.000 mq e, per quelle inferiori, attenzione alle localizzazioni (disincentivate quelle extraurbane) ed alle condizioni di sostenibilità definite a livello intercomunale;
- crescita della presenza delle medie strutture di vendita con dimensione comunale o intercomunale, nell'ambito di accordi territoriali (ACI);
- sostegno al permanere della presenza del servizio commerciale nei piccoli Comuni, anche attraverso il commercio su aree pubbliche

Capitolo 4. **Rapporti tra il Documento di Piano, Piano dei Servizi, e Piano delle Regole**

4.1. Rapporti tra il Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi, pluralità degli atti, autonomia degli strumenti, unicità del processo di pianificazione.

La legge regionale per il governo del territorio stabilisce che la Variante al PGT è uno strumento articolato in più atti, dotati ciascuno di propria autonomia tematica ma concepiti all'interno di un unico e coordinato processo di pianificazione, che deve prendere in considerazione e definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

La Variante al PGT identifica il Documento di Piano, come strumento che esplicita strategie, obiettivi ed azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico ed infrastrutturale, considerando le risorse ambientali, paesaggistiche e culturali a disposizione come elementi essenziali e da valorizzare.
Gli aspetti regolamentativi e gli elementi di qualità del sistema urbano e del territorio sono affidati al Piano delle Regole, l'armonizzazione tra insediamenti funzionali ed il sistema dei servizi e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale viene affidato al Piano dei Servizi.
Questi ultimi due strumenti pur congegnati in modo da avere autonomia di elaborazione, previsione ed attuazione, devono interagire tra loro ed il Documento di Piano, assicurando reciproche coerenze e sinergie, ma soprattutto debbono definire le azioni per la redazione delle strategie e degli obiettivi prefigurati nel Documento di Piano, all'interno dell'unicità del processo di pianificazione.
Sia il Piano dei Servizi che il Piano delle Regole debbono garantire coerenza con gli obiettivi strategici e quantitativi di sviluppo complessivo del contenuti nel Documento di Piano e, nello stesso tempo, gli indirizzi specifici contenuti in essi trovano fondamento e si configurano come sviluppi delle direttive ed indicazioni che il Documento di Piano detta nell'ambito della definizione delle politiche funzionali (residenza, edilizia residenziale pubblica, attività produttive primarie, secondarie, terziarie, distribuzione commerciale) di qualità del territorio e tutela dell'ambiente.

Le previsioni contenute nel Documento di Piano non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, l'attuazione delle stesse avviene attraverso il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole, i Piani Attuativi ed i Programmi Integrati d'Intervento.

4.2. La Variante al PGT ed il paesaggio

Gli articoli 76 e 77 della Legge Regionale 12/2005 esprimono compiti ed opportunità del livello comunale in riferimento alla tutela e valorizzazione del paesaggio.

La pianificazione comunale deve rispondere ai criteri di coerenza ed integrazione del Piano del Paesaggio, come definito dal (Piano Paesaggistico Regionale, articolazione specifica del PTR) e dalle indicazioni del PTCP.

In riferimento ai criteri d'integrazione il Piano di Governo del Territorio ha il compito di dettagliare il quadro conoscitivo, quello normativo e quello programmatico.

Il quadro conoscitivo si propone come quadro unitario, in continuo aggiornamento e costituisce dal punto di vista paesaggistico uno strumento strategico di monitoraggio sullo stato del paesaggio.

Quello normativo e quello programmatico, che si sostanziano ed integrano nelle previsioni, indicazioni e prescrizioni della Variante al PGT, trovano invece una differente declinazione in riferimento al ruolo dei tre atti che vanno a comporre il piano.

Al Documento di Piano viene assegnato il compito precipuo di individuazione delle strategie paesaggistiche da attivare sull'intero territorio comunale, tenendo conto delle sue peculiarità ma anche in funzione dei processi di sviluppo da governare, e la conseguente definizione dei principali obiettivi di qualità paesaggistica da perseguire, delle azioni da promuovere e degli strumenti più idonei per metterle in atto.

Per gli ambiti di trasformazione soggetti a pianificazione attuativa si apre inoltre il capitolo degli indirizzi paesaggistici fondamentali riferiti, sia agli elementi del paesaggio da tutelare, che i caratteri dei nuovi paesaggi da costruire, con particolare riferimento alle relazioni col contesto allargato da privilegiare ed alla coerenza con le strategie paesaggistiche comunali

individuate.

Al Piano delle Regole spetta il compito di declinare gli obiettivi paesaggistici in indicazioni specifiche, sia in riferimento al paesaggio urbano che a quello extraurbano. Riveste in tal senso un ruolo fondamentale ai fini della gestionedelle trasformazioni anche minute ed all'attenta contestualizzazione degli interventi.

E' importante ricordare che proprio all'interno del Piano delle Regole, come dei Piani Attuativi, può trovare spazio "*quella disciplina paesistica di estremo dettaglio, contenete prescrizioni direttamente incidenti sulla progettazione edilizia*" che fa si che, per determinate e chiaramente individuate parti del territorio, i progetti che si attengono a tali prescrizioni non siano sottoposti ad esame paesistico (art. 34, comma 2 della parte IV delle norme del PPR).

Al Piano dei Servizi spetta il compito di contribuire, in sinergia con il Piano delle Regole ed al Documento di Piano, al miglioramento del paesaggio in riferimento alla qualificazione della così detta "città pubblica", al sistema delle aree verdi e degli spazi di pubblica fruizione, tramite i propri atti programmatori ed azioni progettuali.

Capitolo 5. **Criteri di prevalenza, difformità, contrasti, deroghe**

In caso di difformità ed incompatibilità le disposizioni di norme statali e regionali sono prevalenti su quanto contenuto nelle norme contenute negli strumenti della Variante al PGT.

Le prescrizioni contenute nelle norme e negli altri elaborati costituenti la Variante al Piano di Governo del Territorio sono da intendere modificate a seguito dell'entrata in vigore di norme statali e regionali in contrasto e prevalenti, secondo le modalità stabilite dalle sopravvenute norme statali e regionali.

Per quanto non previsto dalle norme di PGT si rinvia alle disposizioni statali e regionali.

In caso di contrasto e/o difformità tra le previsioni del Piano di Governo del Territorio a differente livello prescrittivo sono da intendere prevalenti quelle con maggior livello di cogenza: vale a dire le prescrizioni sulle direttive all'interno di qualunque dei documenti costituenti la Variante al PGT.

Capitolo 6. **Elaborati costitutivi del Piano di Governo del Territorio**

Gli elaborati costitutivi dei singoli atti della Variante al PGT sono suddivisi in conoscitivi, prescrittivi e valutativi; gli elaborati conoscitivi costituiscono il supporto per la definizione degli obiettivi e delle azioni di piano, gli elaborati prescrittivi formano gli atti cogenti di riferimento per la trasformazione del territorio comunale e sono compresi nelle tavole della Variante al PGT articolate all'interno del Documento di Piano, del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi

Gli elaborati valutativi formano gli atti che hanno supportato il percorso di partecipazione e di costruzione, valutazione e validazione degli obiettivi del piano all'interno della VAS.

Capitolo 7. **Modalità d'attuazione della Variante al Piano di Governo delTerritorio**

la Variante al PGT si attua tramite interventi urbanistici preventivi, interventi diretti o progetti di opere pubbliche.
Le trasformazioni con destinazione produttiva soggette alle procedure di cui all'art. 5 del DPR 160/2010 sono attuate unicamente mediante interventi urbanistici preventivi.
Gli strumenti di attuazione debbono essere conformi alle prescrizioni e direttive contenute nel Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole.

7.1. Interventi urbanistici preventivi

Gli interventi urbanistici preventivi si applicano con riferimento agli:

- ✓ ambiti di trasformazione, così come definiti ed individuati nel Documento di Piano e nel Piano delle Regole;
- ✓ ambiti del tessuto urbano consolidato, qualora consistano nella specifica disciplina della Variante al PGT o comunque su istanza dei proprietari di immobili;
- ✓ accordi negoziati aventi valore di Piano Attuativo.

L'intervento preventivo può essere realizzato dall'Amministrazione o da soggetti privati e consiste nella redazione di un Piano Attuativo o di un atto

di programmazione negoziata con valenza territoriale.

Le modalità di cessione delle aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico generale e per la realizzazione delle opere di urbanizzazione sono disciplinate dal Piano dei Servizi.

In sede di elaborazione di Piani Attuativi specificatamente individuati dalla Variante al PGT, le linee grafiche che delimitano le aree da includervi, qualora cadano in prossimità, ma non coincidano con elementi di suddivisione reale rilevabili sul terreno o su mappe in scala maggiore (confini catastali di proprietà, recinzioni, fossati, edifici ecc…) possono essere, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione Comunale, portate a coincidere con detti elementi senza che ciò costituisca Variante al Piano di Governo del Territorio.

Ai sensi del comma 12, art. 14 della Legge Regionale 12/2005 non necessita di approvazione di preventiva variante la previsione in fase d'esecuzione, di modificazioni plani volumetriche, a condizione che queste non alterino le caratteristiche tipologiche d'impostazione dello strumento urbanistico attuativo stesso, non incidano sul dimensionamento globale degli insediamenti e non diminuiscano la dotazione di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico e generale.

Le procedure e la documentazione a corredo dei piani attuativi sono indicate nel Regolamento Edilizio.

I Piani Attuativi convenzionati hanno una validità non superiore a 10 anni, come meglio specificato nella convenzione di cui all'art. 46 della L.R. 12/2005.

Le opere di urbanizzazione debbono essere eseguite entro 10 anni dalla sottoscrizione della convenzione e comunque contestualmente alla progressiva edificazione.

7.2. Interventi diretti

Nelle aree del territorio comunale in cui non è previsto l'intervento urbanistico preventivo, l'attuazione, avviene mediante interventi diretti, nel rispetto delle prescrizioni generali e d'ambito contenute nel Piano delle Regole.

Nel Caso di aree soggette a Piano Attuativo il rilascio del Permesso di

Costruire o la presentazione della Segnalazione Certificata di Inizio Attività sono subordinati all'approvazione definitiva del piano stesso ed alla stipula della convenzione urbanistica.

Il Permesso di Costruire convenzionato è obbligatorio laddove espressamente indicato dal Documento di Piano e dal Piano delle Regole ed è facoltà dell'Amministrazione Comunale richiederlo in presenza di particolari situazioni urbanistiche che necessitano di accordi non ascrivibili alla pianificazione attuativa.

7.3. Progetti di opere pubbliche

La Variante al PGT si attua attraverso opere pubbliche intese come interventi finalizzati alla realizzazione di servizi e strutture di interesse generale o di uso pubblico.

I progetti di opere pubbliche sono regolati dalla normativa nazionale e regionale vigente, possono interessare tutto il territorio comunale, possono attuarsi con il contributo di soggetti privati .

L'approvazione del progetto costituisce titolo unico per la realizzazione dell'intervento.

La realizzazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, diverse da quelle specificatamente previste dal Piano dei Servizi, non comporta l'applicazione della procedura di Variante al piano stesso ed è autorizzata previa deliberazione motivata dal Consiglio Comunale.

PARTE II. FASE RICOGNITIVA E CONOSCITIVA

Capitolo 1. Contesto territoriale

Il Comune di Grontardo si localizza a 11 km circa a nord – est della città di Cremona e a 4 km dalla Provincia di Brescia.

La principale infrastruttura viaria che interessa il territorio comunale è la SP 83 “di Persico” che lo attraversa da sud-ovest a nord-est e consente il collegamento con Cremona e la sua tangenziale a sud e con la SP 33 verso nord che, a sua volta, consente di raggiungere Brescia o la Provincia di Parma.

Il territorio comunale pianeggiante è caratterizzato dalla prevalenza di suoli destinati alla pratica agricola, che presentano i caratteri tipici del paesaggio agrario lombardo, quali il sistema irriguo, l’organizzazione dei coltivi e i nuclei cascinali storici.

Il territorio comunale è attraversato dal colatore Aspice che costituisce l’elemento idrico seminaturale che caratterizza il paesaggio, riconosciuto dal PTCP quale geosito ed elemento portante della REP.

Non si rilevano particolari sorgenti di biodiversità, essendo gli elementi naturali limitati alla presenza di ridotte macchie boscate ed alla vegetazione spondale lungo i corpi idrici a carattere irriguo.

Il tessuto urbanizzato è suddiviso in 2 nuclei principali dal disegno compatto posti al centro del territorio comunale: Grontardo (il capoluogo), localizzato ad est della SP 83 e Levata situata lungo la medesima strada provinciale.

I nuclei urbani che costituiscono l’abitato del Comune di Grontardo hanno le caratteristiche dei presidi rurali di pianura, costituiti in origine da nuclei cascinali di medio-grandi dimensioni con presenza di pievi o parrocchie e servizi alla popolazione del contado circostante.

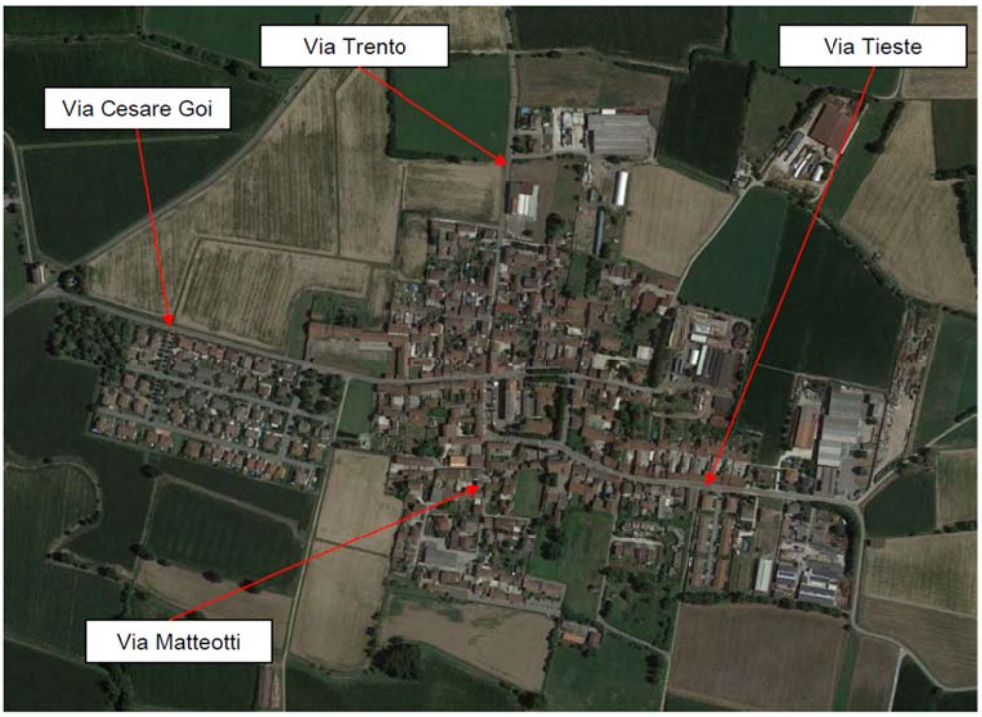
Capitolo 2. **Sistema della mobilità e delle infrastrutture**

All'interno del territorio comunale di Grontardo si incrociano 4 strade provinciali che costituiscono l'ossatura principale del sistema viario:

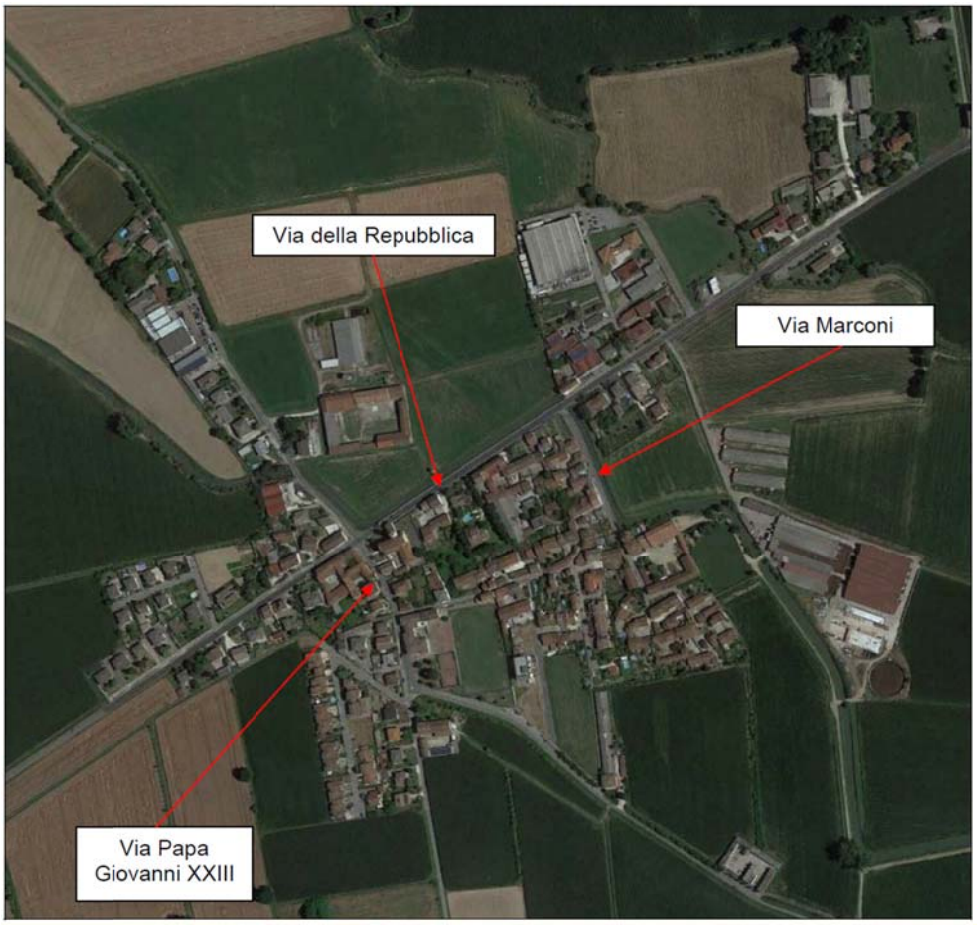
- la SP 83 "di Persico" che lo attraversa da sud-ovest a nord-est e consente il collegamento con Cremona e la sua tangenziale a sud e con la SP 33 verso nord che, a sua volta, consente di raggiungere Brescia o la Provincia di Parma. La SP 83 attraversa la frazione di Levata su di essa si innestano le restanti strade provinciali
- la SP 67 che collega l'abitato di Grontardo con quello di Seniga in Provincia di Brescia verso nord, attraverso il comune di Scandolara Ripa d'Oglio
- la SP 82 che collega l'abitato di Grontardo con quello di Pescarolo e consente la connessione con la SP 33
- la SP 93 che collega l'abitato di Levata a quello di Aspice a Corte de' Frati

Le SP 83 e 67 hanno calibri tali da consentire agevolmente il transito di mezzi nei due sensi di marcia, mentre le SP 82 e 93 hanno calibri inferiori che possono rendere difficoltoso il transito contemporaneo di mezzi nei due sensi di marcia, soprattutto considerando i mezzi commerciali.

La SP 82 costituisce anche l'asse principale di attraversamento dell'abitato di Grontardo con la denominazione di via Cesare Goi e via Trieste.
Presso la centrale Piazza Roma l'asse est-ovest si incrocia con l'asse di attraversamento nord-sud costituito dalle vie Trento e Matteotti.
La viabilità secondaria si innesta sui precedenti assi ed è costituita da strade che hanno le caratteristiche tipiche dei nuclei rurali con stretto calibro ed affiancate dalle cortine edilizie continue in affaccio diretto, con marciapiedi per lo più assenti o di ridotta dimensione.



Il nucleo di Levata è attraversato dalla SP 83 che assume il nome di via della Repubblica su cui si innestano le vie Marconi e Papa Giovanni XXIII che consentono il collegamento con la viabilità interna che mostra le medesime caratteristiche di quella del capoluogo.



Il Comune di Grontardo non è interessato dalla presenza di linee ferroviarie. La stazione più prossima si trova a Pieve San Giacomo dalla quale passa la linea Milano – Cremona – Mantova.

Per quanto concerne la mobilità dolce si rileva la presenza di un itinerario ciclopedonale che partendo dalla Parrocchia di Levata corre lungo via della Repubblica per poi seguire via Goi ed interrompersi all'altezza di via Manin.

Capitolo 3. **Analisi socioeconomica**

3.1. Analisi storica dell'insediamento

Sono praticamente inesistenti antiche informazioni sulla zona.
Occorre arrivare al secondo millennio per trovare documentazioni che ne attestano l'esistenza. Nel 1012 è una "curtis", nel 1130 un Vescovo di Cremona (Landolfo II) lascia queste ed altre terre in eredità alla Chiesa.
Nella prima metà del '500 la zona è feudo del conte genovese Marino, un finanziere che appaltava i dazi del ducato di Milano e che aveva comperato nel 1545 anche Casalmaggiore.
Probabilmente fu il feudo della famiglia Marino per tutto il secolo, con relativo castello, oggi completamente distrutto, ma planimetricamente leggibile nella mappa storica.
Nel 1644 le terre di Grontardo vengono assegnate dal Re di Spagna Filippo IV unitamente al titolo di marchese, alla famiglia Maggi che ne fu feudataria per buona parte del XVIII secolo.
La campagna era un tempo coltivata a lino, tanto che Grontardo era famoso per la sua fiera. Oggi tutto ciò è scomparso ed il terreno reso irriguo dal colatore Aspice si caratterizza per la produzione di frumento, grano e soia. Ma nelle cascine è ancora possibile trovare le tracce della cultura del lino, oggi riunite nel museo della confinante Pescarolo.



Mappa storica del territorio di Grontardo – (Mappa militare austriaca del 1829)

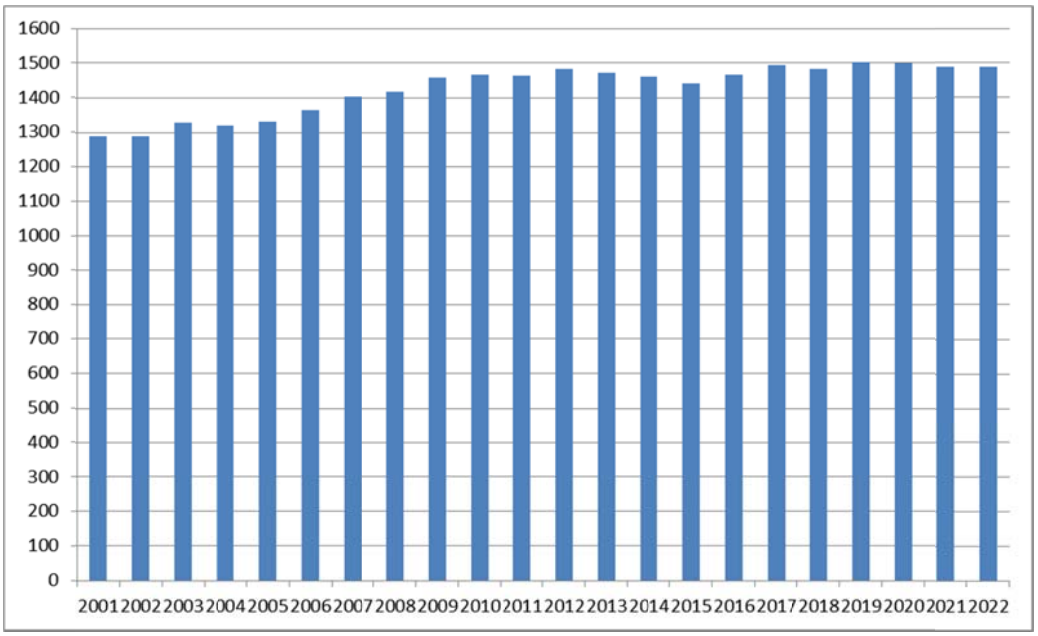
3.2. Evoluzione demografica

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 quellofuturo.

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 iterazionecontinuo.

Occorre pensare al sistema demografico come ad uno degli strumenti di programmazione della città, in grado di determinare risposte immediate e coerenti al sistema sociale, economico e di crescita urbana.

Al 31.12.2022 il Comune di Grontardo registrava 1.489 residenti con una densità pari a 121 ab/kmq, al di sotto della densità media della Provincia di Cremona (199 ab/Kmq), ed in linea con quelle registrabili nei comuni confinanti di Gadesco Pieve Delmona e Persico Dosimo.



Popolazione residente 2001-2022 - Comune di Grontardo (fonte: Dati ISTAT)

L'evoluzione della popolazione dal 2001 ad oggi mostra una crescita sostenuta fino al 2012, anno dal quale comincia una dinamica oscillatoria che perdura tutt'ora.

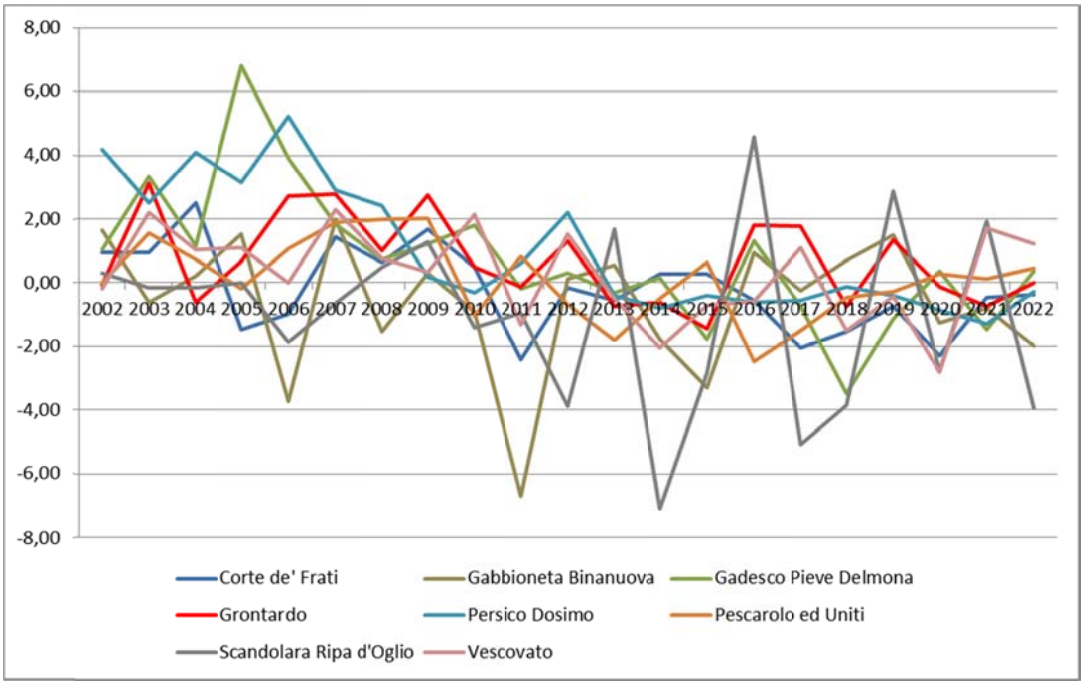
Ciò in parte è senza dubbio determinato dalla crisi economica che ha generato ovunque un blocco del saldo migratorio (elemento principale di incremento di popolazione per i comuni di ridotte dimensioni) a sua volta alimentato dalla stasi della compravendita di alloggi solo nell'ultimo periodo in lenta ripresa. A ciò si aggiungono anche gli effetti della pandemia su una popolazione come quella italiana che, generalmente, ha un'incidenza elevata di residenti con più di 65 anni sul totale.

Confrontando i trend demografici complessivi (percentuali di crescita del saldo naturale e saldo migratorio dal 2002 al 2022) del Comune di Grontardo e dei comuni confinanti, si nota come, ad eccezione di Gabbioneta e Scandolara che mostrano picchi negativi di notevole entità, vi sia una dinamica generale piuttosto contenuta con una lieve prevalenza di picchi negativi dopo il 2012, sebbene Grontardo mostri

anche picchi positivi per il 2016, il 2017 ed il 2019.

In generale, per gli ultimi anni si conferma l'effetto della crisi economica che ha colpito le realtà territoriali indipendentemente dalla dimensione e dalla localizzazione geografica.

Le ragioni dell'emigrazione di popolazione sono molteplici, ma possono essere determinate da: insolvibilità nei confronti dei mutui contratti per l'acquisto degli immobili, spostamento degli addetti in sedi di lavoro localizzate a distanze rilevanti a seguito della chiusura delle attività presenti nel contesto, riduzione del livello qualitativo dei servizi offerti alla popolazione (in termini di commercio, loisir, servizi alla persona….).



Crescita percentuale annua della popolazione nel contesto in esame (2002 – 2022) (fonte: Dati Demo-Istat)

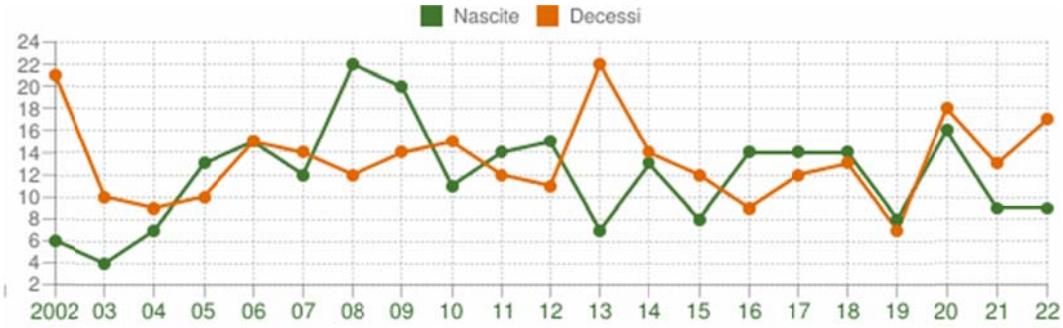
3.2.1. *Struttura della popolazione*

SALDO NATURALE

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite e decessi ed è detto anche saldo naturale.

Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni e mostra un relativo equilibrio che segna un abbassamento del divario relativo alle fasce d'età dei residenti.

I comuni di piccole-medie dimensioni, infatti, soffrono generalmente di una carenza di nuovi nati e la crescita della loro popolazione residente è determinata in buona parte dai nuovi immigrati (saldo migratorio).

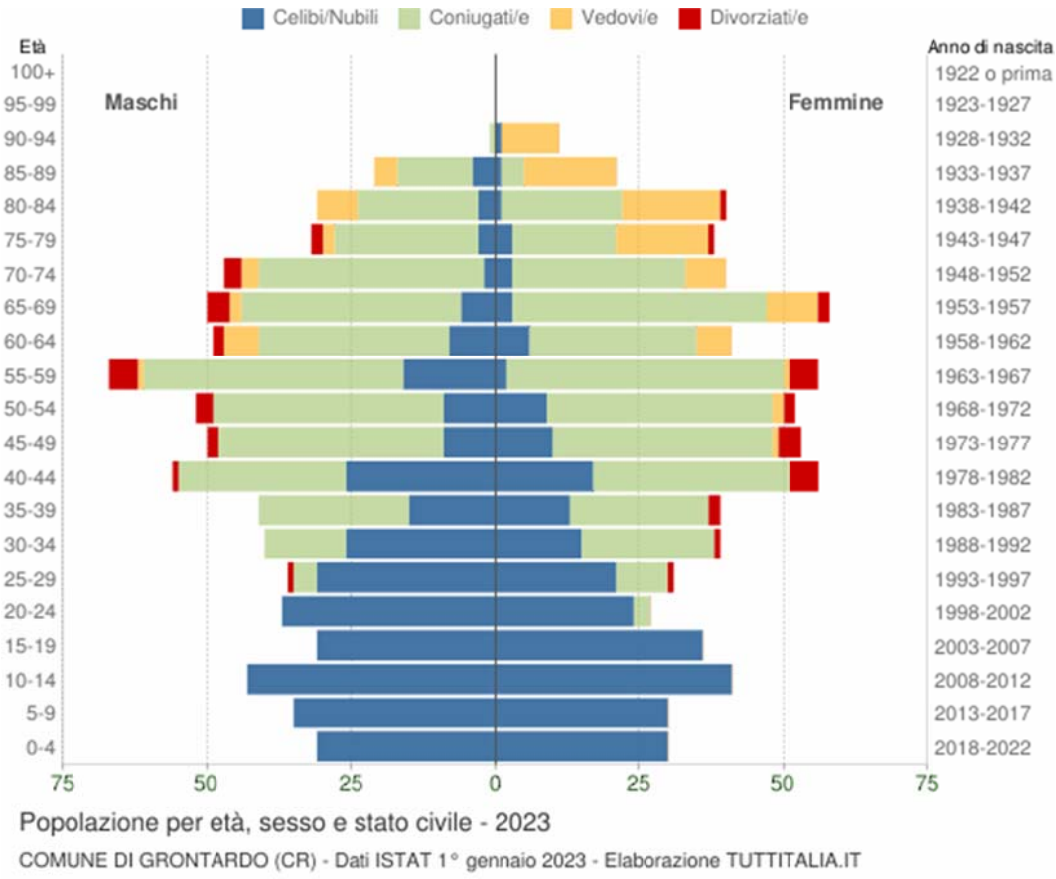


Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI GRONTARDO (CR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il grafico in basso, detto piramide delle età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Grontardo per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2023.

Si evidenzia come la maggior parte della popolazione si distribuisca nella fascia 40-65 anni, ossia la popolazione attiva che, in caso di crisi economica e del mercato del lavoro, è quella con più difficoltà a ricollocarsi.



3.3. Il sistema economico

Per l'analisi del sistema economico si utilizzeranno i dati più aggiornati a disposizione derivanti dalle analisi effettuate dalla Camera di Commercio di Cremona e riassunte nel documento relativo alla "congiuntura economica cremonese del II trimestre 2021", integrato dai dati derivanti dal documento "l'andamento dell'economica – dinamiche settoriali – IV trimestre 2021".

Per quanto riguarda il settore primario ci si riferirà invece ai dati messi a disposizione dalla Provincia di Cremona.

3.3.1. Settore primario

Al 31 dicembre 2020 risultano attive in Provincia di Cremona 3.713 imprese agricole.

Dal grafico che segue si nota una progressiva riduzione del numero delle imprese dell'ordine di circa il 2% ogni anno.

Per quanto riguarda gli addetti delle imprese agricole attive si rileva una lieve crescita negli anni 2018 e 2019, mentre il 2020 registra una contrazione del 9%.

Nonostante il periodo di crisi generalizzata il settore primario mostra comunque una discreta tenuta.

IMPRESE AGRICOLE ATTIVE PER FORMA GIURIDICA (Fonte: Infocamere)				
Forma giuridica	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE				
Società di capitale	102	110	111	114
Società di persone	1.249	1.262	1.270	1.262
Ditte individuali	2.568	2.477	2.391	2.307
Altre forme	27	31	32	30
Totale	**3.946**	**3.880**	**3.804**	**3.713**

ADDETTI ALLE IMPRESE AGRICOLE ATTIVE PER FORMA GIURIDICA (Fonte: Infocamere - dati al 31 dicembre)				
Forma giuridica	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Società di capitale	311	331	370	354
Società di persone	2.873	2.951	3.048	3.055
Ditte individuali	3.329	3.236	3.191	3.067
Altre forme	1.418	1.612	1.784	1.125
Totale	**7.931**	**8.130**	**8.393**	**7.601**

Per quanto riguarda la forma di utilizzo dei terreni agricoli prevalgono su tutti i seminativi (circa il 90%), tra i quali prevale nettamente il mais ibrido, seguiti dalle coltivazioni foraggere (circa 8%).
Relativamente alla superficie agraria utilizzata si registra una contrazione nel tempo che si riduce progressivamente fino ad arrivare a -3 ha tra il 2019 ed il 2020.

RIPARTIZIONE DELLA SUPERFICIE TERRITORIALE PER FORMA DI UTILIZZAZIONE (Fonte: Regione Lombardia - dati in ettari al 31 dicembre)				
Forma di utilizzazione	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Seminativi	122.110	121.874	121.524	121.598
Coltivazioni legnose agrarie	169	180	183	182
Coltivazioni foraggere permanenti	11.257	10.930	11.126	11.136
Orti familiari	65	68	70	70
Vivai e semenzai	730	630	630	600
Terreni a riposo	1.320	1.840	1.965	1.909
Superficie agraria utilizzata	**135.651**	**135.522**	**135.498**	**135.495**
Tare delle coltivazioni	4.332	4.406	4.400	4.500
Boschi	5.400	5.350	5.350	5.350
Altri terreni	7.089	7.300	7.320	7.222
Superficie agraria e forestale	**152.472**	**152.578**	**152.568**	**152.567**
Superficie improduttiva	24.585	24.479	24.489	24.490
TOTALE	**177.057**	**177.057**	**177.057**	**177.057**

Dal punto di vista degli allevamenti zootecnici si nota come a livello generale si alternino momenti di crescita e decrescita del numero dei capi che si mantengono comunque a livelli superiori al milione di unità.

(Numero di capi al 1° dicembre)					
Animali	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Bovini	295.799	295.898	298.604	298.143	304.778
- di cui vacche da latte	*148.029*	*147.617*	*147.494*	*150.306*	*152.952*
Equini	....	2.678	....	1.165	1.177
Ovini e caprini	9.155	7.632	7.142	7.101	7.458
Suini	832.610	820.860	969.149	900.211	918.585
- di cui scrofe	*42.051*	*38.085*	*44.744*	*45.291*	*44.954*

3.3.2. *Industria*

Una prima osservazione di carattere generale riguardo alla congiuntura in atto nella nostra provincia nella prima metà del 2021 non può ancora prescindere da alcune considerazioni riguardo all'andamento della pandemia che ha pesantemente condizionato le performance del sistema economico nazionale e sovranazionale a partire dalla primavera 2020. Il quadro sanitario attuale sta migliorando, grazie ai progressi nella campagna vaccinale e di conseguenza lo scenario economico del periodo aprile-giugno 2021 incorpora la riapertura progressiva di molte attività ed il conseguente recupero dei livelli produttivi.

La lettura incrociata dei dati dei principali indicatori mostra un sistema imprenditoriale provinciale in generale ripartenza, anche se arranca ancora il comparto artigiano che, a causa della sua scarsa apertura estera, non può beneficiare pienamente della ripresa dei mercati internazionali. A parte il dato occupazionale, che dal 2020 ha seguito dinamiche del tutto distinte rispetto a quelle degli altri fondamentali, si rilevano ovunque livelli in evidente crescita ed anche ampiamente superiori a quelli del periodo pre-Covid.

Per il terzo trimestre consecutivo (rif. II trim. 2021), in parte per le ragioni già anticipate, le dinamiche del settore industriale si rivelano assai migliori rispetto a quelle dell'artigianato. A partire dal trimestre finale del 2020, i trend dei due comparti divergono progressivamente: l'industria cumula una crescita del 7% e l'artigianato invece mostra un dietro-front produttivo del 3%. L'indice destagionalizzato della produzione in base 2015 nell'industria sale infatti dal 101 al 108, mentre nell'artigianato si contrae invece dal 106 al 103.

La tavola seguente riporta le variazioni congiunturali, cioè le dinamiche destagionalizzate rispetto ai tre mesi precedenti e, allo scopo di fornire

un quadro di riferimento più generale col quale confrontare le tendenze locali, i dati provinciali vengono affiancati da quelli regionali.

	2-2020	3-2020	4-2020	1-2021	2-2021
CREMONA					
Produzione	-4,0	+8,2	+5,3	+1,1	**+0,6**
Fatturato	-8,1	+16,5	+1,1	+1,1	**+4,1**
Ordinativi interni	-8,3	+5,6	+8,6	+4,3	**+20,3**
Ordinativi esteri	-8,4	+5,4	+11,6	-4,1	**+28,4**
Occupazione	-0,6	-0,2	-0,4	-0,2	**+0,5**
LOMBARDIA					
Produzione	-14,3	+22,2	+2,4	+1,7	**+3,7**
Fatturato	-15,5	+22,3	+6,9	+2,0	**+4,6**
Ordinativi interni	-16,2	+25,2	+5,7	+2,3	**+3,8**
Ordinativi esteri	-18,4	+21,3	+9,7	+2,3	**+6,1**
Occupazione	-0,5	-0,2	+0,1	+0,3	**+0,3**

I dati al netto degli effetti stagionali sull'industria manifatturiera cremonese del trimestre aprile-giugno 2021, a livello congiunturale, indicano un complessivo proseguimento del recupero, ma con tassi molto sbilanciati tra i vari indicatori. Infatti, a fronte di una produzione quasi ferma (+0,6%), si rileva una ben più evidente crescita del fatturato (+4,1%), spinta anche dagli aumenti sul fronte dei prezzi di vendita, ed una vera e propria "esplosione" degli ordini che segnano un +24% complessivo, al quale contribuisce maggiormente il mercato estero (+28,4%), ma anche sul versante interno la crescita supera i venti punti percentuali.

La vivacità congiunturale dell'industria cremonese sembra contagiare anche un mercato del lavoro che vede finalmente crescere il numero degli addetti (+0,5%), dopo un anno e mezzo di ininterrotta discesa, segnalando probabilmente una rinnovata fiducia nella solidità della ripresa.

Il quadro provinciale tendenziale, ampiamente condizionato dal confronto con un secondo trimestre 2020 compromesso dalle conseguenze economiche della pandemia, è ovviamente dominato da variazioni largamente positive, dalle quali si distingue solo l'andamento praticamente statico (-0,2%) dell'occupazione. La produzione cresce di oltre sedici punti percentuali, il fatturato del 26% e per gli ordini, sia interni che esteri, viene rilevato un aumento addirittura superiore al 45%. In Lombardia, il cui comparto industriale aveva maggiormente sofferto delle chiusure imposte rispetto all'ambito cremonese, il rimbalzo è ancora più evidente e, se la produzione cresce "solo" del 32,5%, per

fatturato e ordinativi si rilevano variazioni superiori al 40%.

Le variazioni ampiamente positive degli indicatori provinciali nei confronti della loro media rilevata nell'anno 2019, cioè di un periodo non ancora segnato dagli effetti della pandemia, attestano il pieno recupero del gap accumulato durante i trimestri di crisi. A parte l'occupazione, per la quale permane un segno negativo (-0,5%), la produzione, il fatturato, e gli ordini interni sono allineati su una variazione positiva attorno ai quindici punti percentuali, mentre per la domanda estera il salto in avanti rispetto al periodo pre-Covid arriva al 44%.

3.3.3. Artigianato manifatturiero

Per l'artigianato manifatturiero, in estrema sintesi, il quadro risultante dall'indagine del periodo da aprile a giugno 2021 si conferma in maggiore difficoltà rispetto all'industria, soprattutto a causa della ridotta quota sul fatturato direttamente imputabile ai mercati internazionali che attualmente costituisce un vero e proprio freno alla capacità del comparto di agganciare la ripresa mondiale.

Fino alla fine del 2019, il quadro complessivo dell'artigianato manifatturiero cremonese descritto dalle rilevazioni congiunturali degli ultimi anni era debolmente, ma regolarmente positivo e recuperava lentamente, mostrando una risalita che coinvolgeva tutti i principali indicatori analizzati. Le ben note e drammatiche vicende della primavera 2020 hanno però annullato ampiamente i precedenti recuperi e fatto ripiombare gli indici dei fondamentali, occupazione a parte, ben al di sotto del livello dell'anno 2015 utilizzato come anno base e su livelli ai minimi di sempre. Un'esposizione maggiore rispetto all'industria nei confronti di una congiuntura critica con le particolari caratteristiche assunte dall'emergenza sanitaria era d'altronde fisiologica ed era causata dalla maggiore dipendenza del comparto artigiano dalla domanda interna e dalla minore dimensione media aziendale che riesce con maggiore difficoltà a reagire ai periodi di lunga ed imposta chiusura.

Con le progressive riaperture ed il parziale rientro della crisi, la situazione si è successivamente capovolta, anche se i dati attuali sono complessivamente in peggioramento.

La tavola seguente si focalizza sulle dinamiche più recenti e mostra le

variazioni congiunturali degli indici destagionalizzati che quantificano quanto già anticipato. Su base trimestrale infatti, la produzione artigiana al netto degli effetti stagionali (-0,9%) è alla terza flessione consecutiva, trascinando con sé anche il fatturato (-1,3%) che non riesce a beneficiare dell'aumento dei prezzi di vendita. In calo è anche il numero degli addetti (-1,2%), mentre è stimato in recupero congiunturale (+1,7%) il livello degli ordinativi, facendo stavolta ben sperare in una ripresa produttiva nel breve termine.

	2-2020	3-2020	4-2020	1-2021	2-2021
Produzione	-9,8	+18,9	-1,0	-1,1	-0,9
Fatturato	-13,2	+17,8	+3,1	-1,1	-1,3
Ordinativi	-6,1	+14,3	-1,0	-1,8	+1,7
Occupazione	-0,9	-1,0	-0,6	+0,7	-1,2

3.3.4. *Commercio e servizi*

Commercio al dettaglio

I dati tendenziali consentono di rilevare un dato riferito al volume d'affari che è il risultato del tutto eccezionale di due avvenimenti altrettanto eccezionali: il primo è costituito dalla riapertura, con minime restrizioni, dalla quasi totalità degli esercizi commerciali non alimentari, il secondo riguarda il confronto annuale che ha come base di riferimento il punto peggiore della crisi dovuta alla pandemia. L'effetto combinato di questi due fattori porta ad una variazione tendenziale del +23,7%

Scarso è invece l'effetto sull'indice destagionalizzato del fatturato che è solo in leggera risalita e si colloca poco al di sopra del livello medio dell'anno 2015, utilizzato come base statistica di riferimento.

Per quanto riguarda il numero degli addetti impiegati, la variazione su base annua, per gli stessi motivi addotti per la crescita del volume d'affari, è ampiamente positiva anche se di entità nettamente inferiore (+3,6%).

A livello strutturale, in riferimento ai dati sulla distribuzione delle imprese in base alla variazione annua del volume d'affari, rispetto agli esiti dell'indagine precedente, viene rilevato un sensibile miglioramento. Le imprese in crescita annua salgono dal 42% al 66% del totale e, allo stesso tempo, si dimezza, dal 44 al 22%, la quota degli esercizi

commerciali il cui fatturato è dichiarato inferiore rispetto a quello di dodici mesi prima.

Le previsioni destagionalizzate per il trimestre successivo non sono molto diverse da quelle espresse tre mesi fa: le quote sul totale vedono ancora timide prevalenze degli ottimisti sia riguardo all'andamento del volume d'affari, sia riguardo all'andamento dell'occupazione del settore; rispetto agli ordini ai fornitori, invece, le previsioni rimangono nell'area negativa. Occorre comunque osservare che la maggioranza assoluta degli imprenditori intervistati non si attende variazioni di rilievo.

I dati delle vendite a livello provinciale della grande distribuzione organizzata sulla base di informazioni fornite dall'IRI - Information Resources, forniscono indicazioni in diminuzione riguardo all'andamento rispetto allo stesso periodo 2020. In termini di volumi, in provincia di Cremona si rileva un calo dello 0,8%, che diventa -1,6% in termini di valori. In Lombardia, le stesse variazioni sono entrambe peggiori e rispettivamente del -3,6% e del -3,3%.

Servizi

Il comparto dei servizi, nell'indagine Unioncamere, comprende i seguenti macrosettori: commercio all'ingrosso, alberghi e ristoranti, servizi alla persona e servizi alle imprese.

Per i servizi la situazione del secondo trimestre del 2020 in provincia è stata caratterizzata da una lieve ripresa dell'indice destagionalizzato del volume d'affari che comunque non consente neanche di recuperare la perdita registrata nei primi tre mesi dell'anno. Solo i confronti annuali su un secondo trimestre 2020 estremamente difficile sono positivi (+15,8%), mentre l'andamento stimato dell'occupazione resta ampiamente negativo (-5,3%).

Dopo la dinamica incerta degli ultimi anni che comunque aveva mantenuto il livello del fatturato al di sopra, anche se di poco, di quello raggiunto mediamente nell'anno 2015 che costituisce il riferimento per il calcolo dell'indice destagionalizzato, la pandemia ha prodotto, come evidenzia il grafico a fianco, un profondo andamento a "V" con un assorbimento delle perdite subite che sembrava pressoché integrale,

prima dell'ulteriore ricaduta registrata nei sei mesi a cavallo tra il 2020 ed il 2021. Attualmente, per il livello del fatturato si stima una debole ripresa che lo riporta a quota 96 che significa ancora molto al di sotto di quello medio degli anni più recenti.

Quanto appena presentato a livello generale del comparto nasconde però andamenti molto differenziati tra i veri settori economici, i quali inoltre presentano forti discontinuità tra un trimestre e l'altro. Ed anche attualmente, a fronte di ottime performance tendenziali del commercio all'ingrosso e dei servizi alle imprese, enfatizzate dal confronto col periodo peggiore della crisi sanitaria, si riscontra invece una solo modesta ripresa per alberghi e ristoranti (+8%) ed addirittura un ulteriore calo nei servizi alla persona (-0,6%).

I buoni risultati anno su anno del fatturato hanno ovviamente un impatto positivo anche sulla distribuzione delle imprese in base alla variazione tendenziale del volume d'affari, che rilevano un evidente miglioramento strutturale. Rispetto a tre mesi prima, infatti, salgono di ben trenta punti, dal 37 al 67% del totale, le imprese in crescita tendenziale, mentre crollano dal 41 al 16% quelle che denunciano cali di fatturato.

Le aspettative per il prossimo trimestre sono ancora improntate in massima parte alla stabilità riguardo al numero degli addetti, ma relativamente al fatturato, un imprenditore su quattro si aspetta una crescita ed uno su sei un calo.

Capitolo 4. **Aree vulnerabili**

4.1 Aree soggette a tutela dalla disciplina geologica

Le aree soggette a tutela dalla disciplina geologica così come le criticità di natura geologica sono individuate nello Studio Geologico; tale strumento classifica l'intero territorio comunale in classi di fattibilità geologica e le norma all'interno del documento NGA (norme geologiche di attuazione) a cui si rimanda.

4.2 Reticolo idrico superficiale

E' sottoposto a vincolo l'intero reticolo idrico superficiale (principale, minore e di bonifica) così come individuato nello Studio del reticolo.
Sui corpi idrici e relative fasce di rispetto vige la disciplina sancita dal T.U. 523/1904 e dal T.U. 368/1904.

Capitolo 5. **Aree e beni di particolare rilevanza paesaggistica e ambientale**

5.1 Beni di interesse storico architettonico

Dagli elenchi ufficiali del Ministero della Cultura non risultano essere presenti immobili per i quali siano stati emessi vincoli specifici.

Il Sistema Informativo Regionale dei Beni Culturali (SIRBeC) di Regione Lombardia non individua architetture di segnalata importanza.

Nel territorio comunale sono presenti altri beni architettonici di interesse storico:

- **Santuario della Beata Vergine della strada**
  Il santuario dedicato a Santa Maria Nascente, ma detto comunemente Madonna della Strada, deve la sua origine e la sua denominazione corrente alla posizione, direttamente in fregio alla via Persico che da Cremona porta ad Ostiano, all'altezza del bivio che conduce a Grontardo. Il piccolo sagrato che le si apriva davanti è stato eliminato in anni recenti per permettere l'operazione di rettifilo della strada antistante.
  Le origini del santuario sono legate alla presenza di una santella

d'epoca imprecisata posta lungo la strada per Cremona, sulla quale era dipinta un'immagine molto venerata della Beata Vergine in adorazione del Bambino. L'intensa devozione favorì l'accumulo di elemosine con le quali il parroco di Grontardo ed i fedeli poterono costruire un piccolo oratorio nel XVII secolo.

Nel 1650 al posto del piccolo oratorio venne eretto un edificio più grande, l'attuale, la cui costruzione, nel 1688 risultava terminata, ad eccezione della facciata.

La facciata fu forse compiuta entro il 1853.

Modificato rispetto alla costruzione originaria appare l'assetto del campanile, in origine munito di una cupoletta, che andò distrutta da un fulmine nel 1902.

- **Chiesa parrocchiale di San Basilio Vescovo**

  La Chiesa di San Basilio in Grontardo esisteva già nel 1470.

  L'originaria chiesa parrocchiale era dedicata a San Basilio e veniva definita, in un documento del 1726, bassa e pericolante.

  Gli abitanti si sentirono quindi costretti ad iniziare la costruzione di un nuovo edificio, che venne consacrato nel 1727.

  Il Coro e la Torre vennero eretti a nuovo nel 1733.

  Nella prima metà dell’800 le strutture di nuova realizzazione risultavano ancora pericolanti. Si decise allora la ricostruzione e, con il finanziamento dello Stato, si operò l'allargamento a tre navate, com'è l’assetto attuale, e la consacrazione avvenne il 7 ottobre 1842. La facciata della Chiesa, in stile neoclassico, è opera dell'Arche Luigi Voghera.

  La parrocchiale all'interno conserva un altare in marmo e una pala dei fratelli Benini di Cremona.

  Nel 1905 venne abbattuto il vecchio campanile, che era addossato alla Chiesa, e fu costruito il nuovo, alto 52 metri, di alcuni metri staccato dalla Chiesa.

- **Chiesa parrocchiale di San Martino Vescovo**

  Originariamente la Parrocchia era di proprietà dei Padri Olivetani di S. Lorenzo di Cremona, che la ressero fino al 1798. La chiesa parrocchiale, titolata a San Martino Vescovo, venne fatta costruire

nell'anno 1770 dagli stessi Padri Olivetani.

Anticamente la chiesa parrocchiale si trovava a mezzodì del cimitero in un campo di proprietà della famiglia Barbò; questa chiesa venne demolita e se ne costruì una nuova su un fondo (l'attuale) chiamato campo Chiutta, acquistato grazie alle offerte degli allora abitanti di "Levata di sopra" (Levatini) e donato ai Padri Olivetani, patroni della vecchia chiesa.

La prima pietra della nuova chiesa parrocchiale venne benedetta il 27 agosto 1770.

Poiché la Chiesa si rivelò nel tempo insufficiente per il numero dei fedeli, si pensò d'aggiungere alla navata centrale due navate laterali : l'opera fu compiuta da Don Lorenzo Ambroggi nel 1922.

Il campanile, alto 30 metri, fu costruito nel 1770, poi ristrutturato probabilmente con l'ampliamento della chiesa.

5.2 Aree di interesse naturalistico ambientale

Il Comune di Grontardo è situato in un ambito agricolo in cui prevale lo sfruttamento in senso produttivo dei suoli.

Tale tipologia di contesto mostra un impoverimento sia degli elementi vegetazionali, quasi esclusivamente limitati alle fasce ripariali del sistema irrigui, sia, di conseguenza, della presenza di fauna.

Elemento caratterizzante il paesaggio è il colatore Aspice, identificato quale geosito dal PTCP, che attraversa il territorio da ovest ad est che, con le sue meandrature, movimenta il paesaggio dominato dalla suddivisione centuriata.

Senza dubbio la scarsa infrastrutturazione e la contenuta urbanizzazione di un contesto quale quello di Grontardo, consente di immaginare strategie di lungo periodo che possano creare le condizioni per incrementare le dotazioni vegetazionali e costruire veri e propri corridoi che siano efficaci per gli scopi prefissati dalla rete ecologica anche nella porzione settentrionale del comune.

Appare del tutto evidente che il sistema portante della rete ecologica si sviluppa lungo l'asta dell'Oglio, ove è presente la tutela rappresentata dal Parco ed è individuato un corridoio ecologico regionale di primo livello. A questo sistema occorre riferirsi per la definizione di strategie

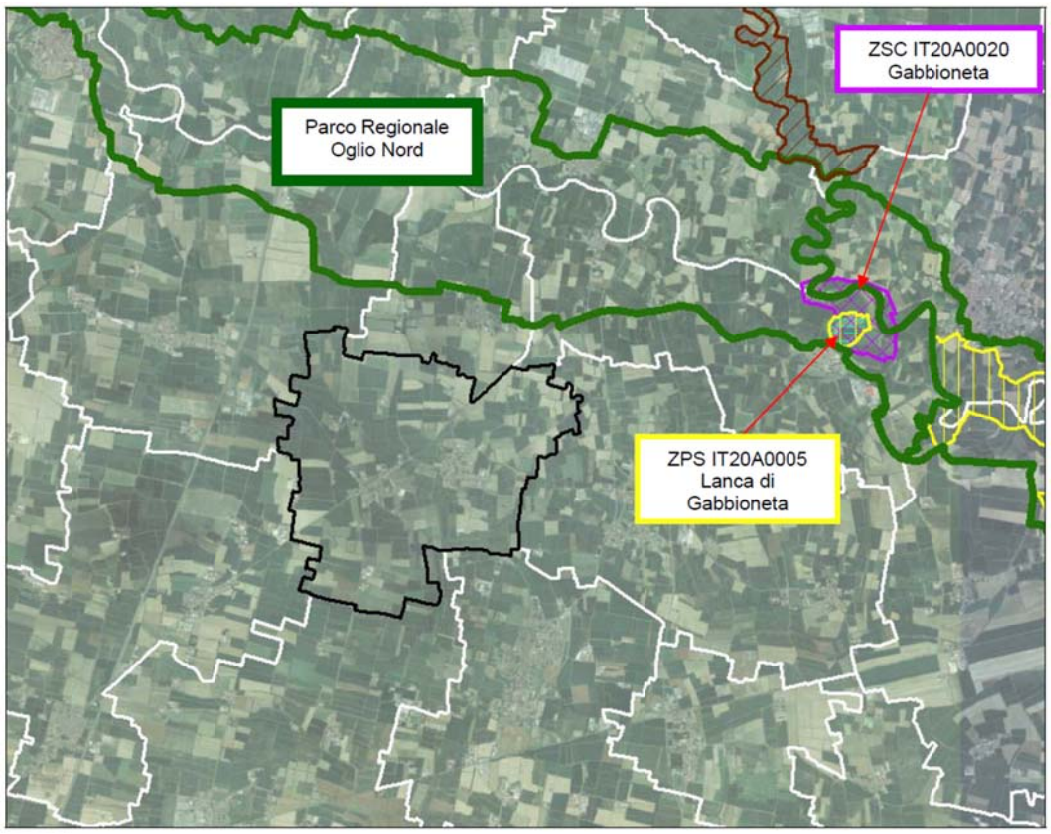
efficaci di intervento riguardanti la tutela e l'incremento della biodiversità.

Rete Natura 2000 ed aree importanti per la biodiversità

Il territorio del Comune di Grontardo non è interessato dalla presenza di aree appartenenti alla Rete Natura 2000, mentre nel comune limitrofo di Gabbioneta Binanuova, internamente al Parco Regionale Oglio Nord si trovano i seguenti siti:

1. ZSC IT20A0020 Gabbioneta
2. ZPS IT20A0005 Lanca di Gabbioneta

Entrambi i siti si localizzano a circa 5,5 km dall'estremità est dell'abitato di Grontardo



Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Si tratta di un sistema di aree ad elevata concentrazione di biodiversità che costituiscono i nodi generatori delle reti ecologiche di livello locale.

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC),

identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei Siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificatol'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente il 21% circa del territorio nazionale.

L’articolo 6 comma 3 della direttiva “Habitat” con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie percui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale, introduce la Valutazione d’Incidenza (VIC).

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degliobiettivi di conservazione del sito stesso.
La valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.
Con riferimento all'allegato C alla DGR 4488/2021 e s.m.i. "Modalità per la verifica di corrispondenza alla prevalutazione regionale", e, in particolare, al caso specifico n. 17, si può ritenere che il caso di variante al PGT in esame ricada tra quelli considerati prevalutati, non ravvisandosi pertanto la necessità di attivare una procedura di Valutazione di Incidenza.

Le reti ecologiche

Rete Ecologica Regionale

Il progetto di Rete Ecologica Regionale (RER) costituisce infrastruttura prioritaria per la Lombardia e, a partire dal riconoscimento delle aree ad elevata naturalità già esistenti, traccia percorsi di tutela e rafforzamento delle connessioni ecosistemiche che assumono la valenza di corridoi ambientali o di varchi che si pongono in antitesi con le barriere costituite prevalentemente dalle infrastrutture per il trasporto e dalle urbanizzazioni sfrangiate.

La scheda del progetto RER nelle quali è compreso l'ambito di interesse è la n. 135 "Confluenza Mella – Oglio".

Area planiziale sita immediatamente a Nord-Est della città di Cremona, compresa tra il fiume Oglio e Cremona stessa.

Si tratta di un settore rientrante in grande parte in provincia di Cremona e solo parzialmente in provincia di Brescia, caratterizzato da una forte dominanza di ambienti agricoli e da una fitta rete irrigua.

L'area a maggiore livello di naturalità è rappresentata da un tratto di fiume Oglio compreso nei Parchi regionali Oglio Nord e Oglio Sud, ove spicca in particolare l'importanza della confluenza con il Mella (anche in termini di connettività ecologica) e del biotopo Lanche di Gabbioneta, un'ansa fluviale abbandonata dominata dal canneto e importante soprattutto per anfibi e uccelli, designato quale Riserva Naturale Regionale e Sito di Importanza Comunitaria.

Si segnalano inoltre altre aree di grande valore naturalistico, per lo più legate a corsi d'acqua naturali o artificiali, quale il basso corso del fiume Mella, in parte tutelato con un PLIS e particolarmente significativo per l'avifauna.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

1) Elementi primari e di secondo livello

Ganglio "Confluenza Mella – Oglio"; 12 Fiume Oglio; 17 Fiume Mella e collina di Sant'Anna; Aree agricole a NE di Cremona; Aree agricole di Gabbioneta; Aree agricole tra Oglio e Dugale Delmona; Aree agricole di Alfiano Nuovo e Scandolara Ripa d'Oglio; Dugale Delmona -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.; mantenimento dei prati stabili polifiti; 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 chirotteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici.

2) 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 connettività con l'area sorgente principale costituita dal fiume Oglio.

CRITICITÀ

a) Infrastrutture lineari

l'intero settore è frammentato dalle strade principali che lo attraversano, in particolare l'autostrada A21 e le statali n. 45 bis e n. 10.

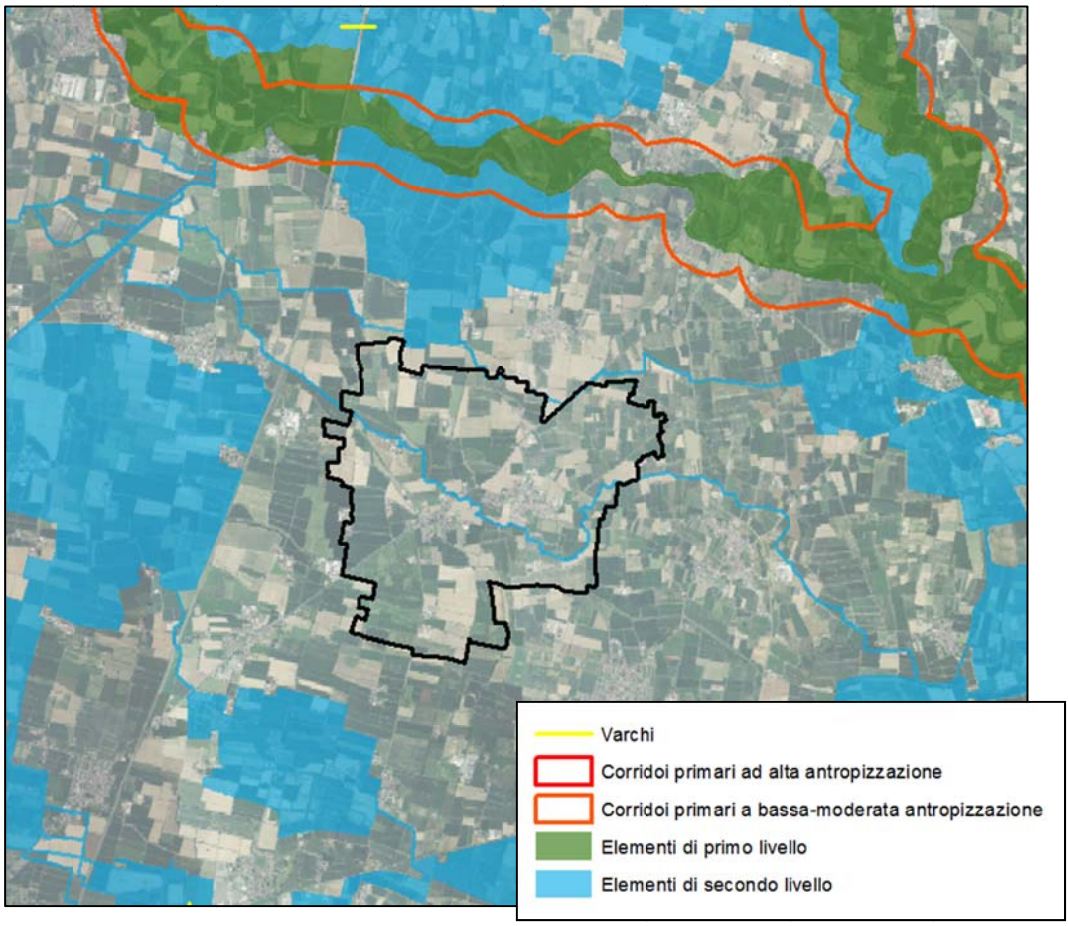
b) Urbanizzato

area a chiara vocazione agricola, con moderato livello di urbanizzazione.

c) Cave, discariche e altre aree degradate

-

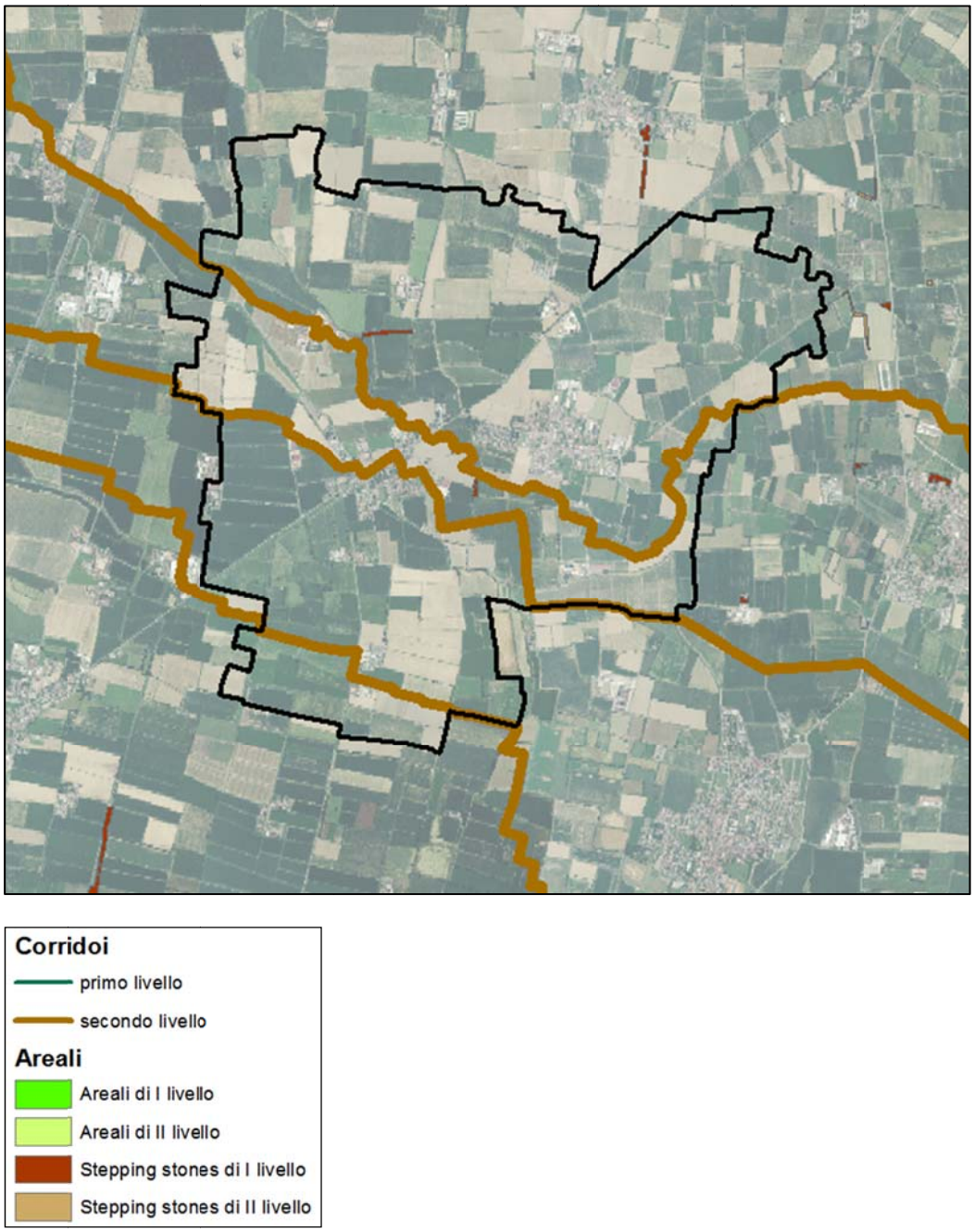
Il progetto di RER individua come vettori di biodiversità il colatore Aspice e la roggia Cannobbia Nuova inserendoli tra gli elementi di secondo livello facenti parte dell'insieme denominato "FV68 Canali del Cremonese".



Rete Ecologica Provinciale

La Rete Ecologica Provinciale conferma il valore attribuito al colatore Aspice ed individua un corridoio di secondo livello lungo il suo corso, cui aggiunge altri corridoi di secondo livello lungo il Cavo Ciria Vecchia e la roggia Maggia tutti attraversanti il territorio comunale in senso est-ovest.

Vengono inoltre individuate alcune stepping stones di I livello connesse all'individuazione di formazioni boschive derivate dal PIF.



I boschi

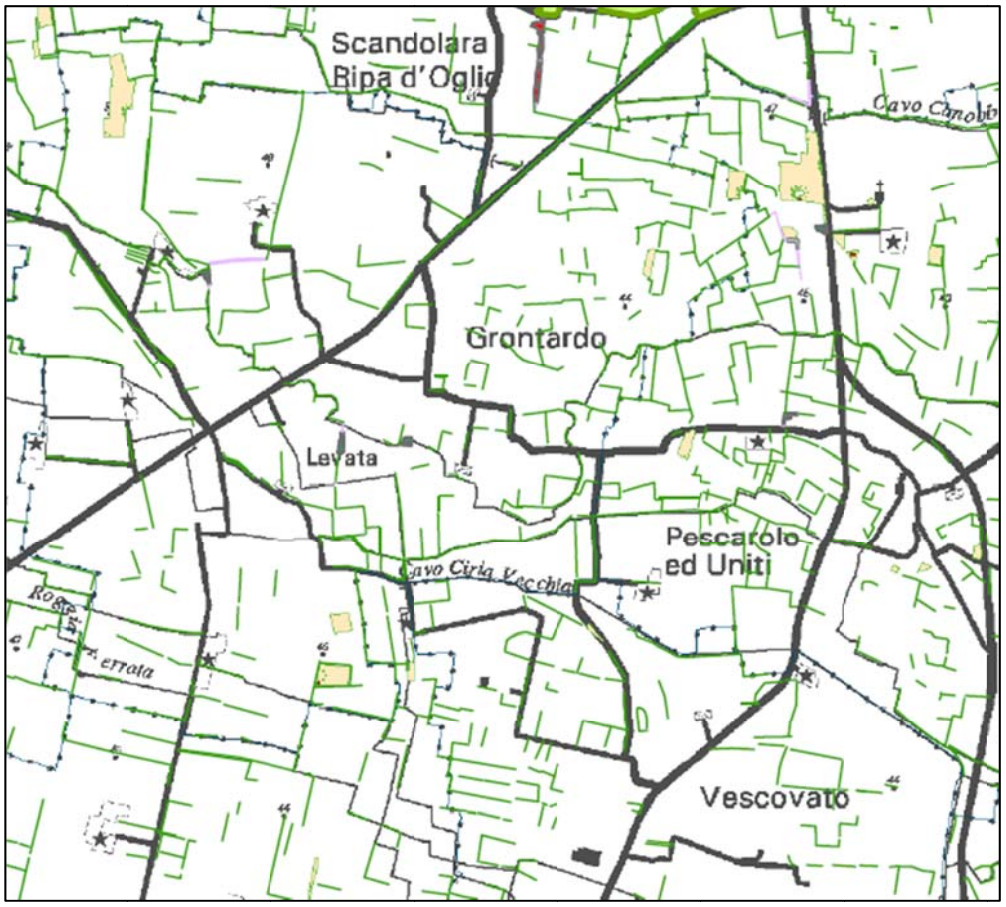
La legge regionale n.31 del 5 Dicembre 2008 definisce la categoria del bosco come qualsiasi formazione vegetale a qualsiasi stadio di sviluppo di origine naturale o artificiale caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo esercitata dalla chioma della componente stessa pari o superiore al 20%, nonché da superficie pari o superiore a 2000 mq e larghezza non inferiore a 25 metri.

Essi sono localizzati in modo da costituire dei punti di appoggio per il

transito di organismi tra le grandi aree naturali e possono formare dei primi elementi di valenza naturalistica che nel tempo potrebbero portare allaformazione di corridoi ecologici. Le stepping stones nella prima fase di realizzazione della rete ecologica sono utili per specie dotate di sufficiente capacità di spostamento autonomo entro ambienti inadatti alle loro esigenze, mentre non sono per nulla adatti al transito per numerose altre specie.

Possono diventare stepping stones i parchi storici, le zone umide di minori dimensioni, le quali possono essere anche state ottenute dal recupero naturalistico di aree utilizzate per la coltivazione di inerti, e i pioppeti.

All'interno del territorio comunale di Grontardo il PIF non individua formazioni boschive.



Categoria				Tipologia - Variante
Simbolo Categoria	Denominazione	Simbolo Tipologia	Sigla	Denominazione
	Querco-carpineti e carpineti		QC10X	Querco-carpineto della bassa pianura
	Querceti		QR15X	Querceto di farnia con olmo
			QR15A	Querceto di farnia con olmo var. con ontano nero
			QR15B	Querceto di farnia con olmo var. ad arbusti del mantello
	Alneti		AL11X	Alneto di ontano nero tipico
			AL15X	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior
	Formazioni particolari		FP10X	Saliceto di ripa
			FP20X	Formazioni a pioppo bianco
			FP25X	Formazioni a pioppo nero
	Formazioni antropogene		FA10X	Robinieto puro
			FA11X	Robinieto misto
			FA13X	Latifoglie e conifere miste da impianto
			FA14X	Latifoglie da impianto
			FA15X	Formazioni antropogene di platano
			FA16X	Formazioni antropogene non classificabili ulteriormente
	Altro			Formazioni igrofile
				Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior
				Arbusteti

Capitolo 6. **Vincoli e tutele**

La ricognizione dei vincoli, delle salvaguardie e delle limitazioni presenti ed operanti sul territorio, e di cui la pianificazione locale non può non tenere conto (dai vincoli idrogeologici, di tutela dei beni generali e paesaggistici, alle fasce di rispetto degli elettrodotti, dei depuratori, dei pozzi di captazione dell'acqua potabile, dei cimiteri, delle aziende a rischio rilevante….), costituisce parte integrante del processo di definizione del quadro ricognitivo e programmatorio di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune (art.8, comma a, L.R. 12/2005).

6.1 Vincolo ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio

Il primo tipo di vincoli riguarda le disposizioni volte alla tutela ed alla valorizzazione del patrimonio culturale, così come inteso dal codice dei beniculturali e del paesaggio di cui al D.lgs. 22.01.2004 n.42.

Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle Regioni, agli altri Enti Pubblici territoriali nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

Ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 sono individuati quali beni paesaggistici:

a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di

quelle bellezze

Ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 sono definite aree tutelate per legge:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
l) i vulcani;
m) le zone di interesse archeologico.

L'appendice B della normativa del PTCP fornisce l'indicazione dei beni assoggettati agli articoli sopra citati per il territorio di Grontardo:

CODICE	COMUNE	DECRETO	OGGETTO	DATA PUBB. G.U.	Art 10 D.lgs 42/2004	Art 136 D.lgs 42/2004	Art 142 D.lgs 42/2004
	GRONTARDO		Santuario della Madonna della strada				
	GRONTARDO		Parrocchiale S.Martino				
05010001	GRONTARDO		chiesa parr. S. Basilio V.		x		

Il D.Lgs 42/2004 indica tra i beni culturali, dopo che sia avvenuta la dichiarazione dell'interesse culturale prevista dall'art. 13 del medesimo, le pubbliche piazze, vie, strade ed altri spazi aperti urbani di interesse storico ed artistico, nonché le architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.

Il Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), raccoglie tutte le informazioni relative ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio lombardo e alle relative forme di tutela e valorizzazione.
Per quanto concerne gli articoli 136 e 142 del D.Lgs 42/2004 nel territorio comunale risultano vincolati:

- Formazioni ripariali lungo la Roggia Maggina a sud della Cascina Bosco
- Una macchia boschiva a sud di Grontardo lungo l'Aspice

6.2 Sistema delle acque

Il secondo tipo di vincoli concerne il Sistema delle Acque, nella sua articolazione in corsi d'acqua classificati principali, reticolo idrico minore e pozzi per l'approvvigionamento idropotabile.

1. Reticolo idrico

Il reticolo idrografico appare fitto e funzionale agli scopi per i quali si è venuto formando nei secoli della colonizzazione: drenare i terreni e portare, alle colture, le acque di irrigazione. Si tratta, in generale, di una rete di antica formazione, risalente all'età medievale e moderna, con corpi idrici, di tipo promiscuo, che assolvono, cioè, sia al drenaggio che alla distribuzione dell'acqua irrigua.
Il segno idrografico più importante è, determinato dal corso naturaliforme di colatore Aspice, che procede da nord-ovest/sud-est, fino a sud di Grontardo, qui sviluppa una grande ansa e ruota, in senso antiorario di 180°, per scorrere da sud-ovest a nordest e confluire in Oglio. Questo anomalo andamento, che costituisce un esempio unico nell'idrografia della pianura cremonese, è dovuto a condizioni geomorfologiche locali ma, probabilmente può essere messo in

relazione con eventi tettonici, generati nel substrato profondo della pianura, che ne hanno condizionato l'assetto superficiale.
Osservando la "Carta Idrografica", si nota come colatore Aspice, non presenti particolari segni di antropizzazione e dia luogo alla successione di piccoli meandri, che gli interventi di regimazione idraulica non hanno sostanzialmente modificato.
Il territorio in discussione è attraversato da un importante corso d'acqua, che svolge funzione principalmente irrigua, roggia Ciria, che passa per l'abitato di Levata e si sviluppa entro i terreni, altimetricamente più rilevati del Comune. Il suo corso, prodotto chiaramente da intervento antropico, si sviluppa sostanzialmente, da nord ovest a sud est.
Nel territorio comunale sono inoltre presenti canali artificiali e rogge, di dimensioni ed importanza inferiore ai due sopra citati, che svolgono opera si drenaggio capillare delle acque e di distribuzione di acqua irrigua ai fondi.

Il Reticolo Idrico Minore, oltre che dal colatore Aspice, è rappresentato da 19 rogge, che si sviluppano per 57,37 Km nel territorio in discussione, che sono qui di seguito elencate e distinte.
Rogge di rilievo sovraccomunale:

- roggia Ciria, gestione del Consorzio Incremento Irrigazioni Cremonese,
- roggia Maggina
- roggia Ballina

Rogge di rilievo comunale:

- roggia Cannobbia
- roggia Alia
- colatore Frassunida, Consorzio bonifica Dugali,
- roggia Pissavacca
- colatore Castello, Consorzio bonifica Dugali,
- roggia Fiammena,
- roggia Sivera,
- roggia Santantonia, Consorzio bonifica Dugali,
- roggia Vecchietta,

- roggia Gonzaga,
- roggia Moione,
- roggia Maggia, Consorzio bonifica Dugali,
- roggia Ferrata,
- roggia Scorzietta,
- roggia Pizzetta

2. Pozzi ad uso idropotabile

Sul territorio comunale è presente un pozzo per le captazioni idropotabili localizzato lungo via Cavalieri di Vittorio Veneto.

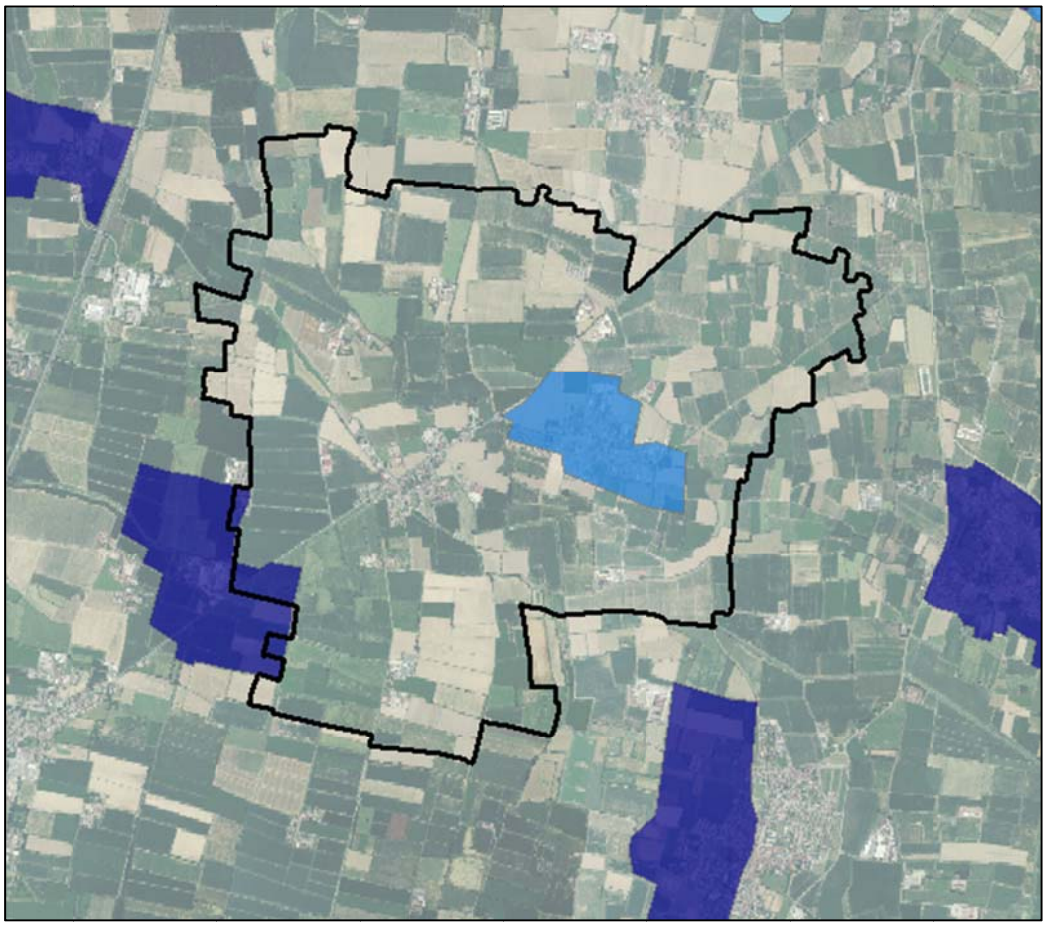
Attorno al pozzo vi sono vincoli definiti da una zona di tutela assoluta che lo circonda per un raggio non inferiore a 10 m e da una zona di rispetto con una superficie di raggio non inferiore a 200 m intorno alla captazione.

Le direttive per l'individuazione e la delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee destinate al consumo umano, sono contenute nella deliberazione della Giunta Regionale del 27 giugno 1996 – n.6/15137. E le fasce sono definite in stretta connessione con le evidenze della componente geologica.

3. Dissesto idrogeologico e allagamento

Nel Sistema Acque rientrano anche gli indirizzi e le limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico così come individuate nell'ambito del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ed integrate successivamente dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

Il PGRA rileva per l'urbanizzato di Grontardo uno scenario di pericolosità poco frequente determinato da rischio di allagamenti generati da disfunzioni del reticolo idrico secondario.



	scenario frequente - H
	scenario poco frequente - M
	scenario raro - L

6.3 Vincoli territoriali

Un ulteriore tipo di vincolo è costituito da quelle limitazioni all'utilizzazione dei beni immobili (aree, fabbricati) determinate dalle delimitazioni delle fasce di rispetto relative a: strade; cimiteri; infrastrutture tecnologiche.

1. Strade

Per quanto riguarda le strade, il *Nuovo codice della strada* di cui al DecretoLegislativo 30 aprile 1992 e s.m.i., vieta ai proprietari, o aventi diritto, dei fondi confinanti con le proprietà stradali fuori dai centri abitati di costruire, ricostruire o ampliare, lateralmente alle strade, edificazioni di qualsiasi tipoe materiale.

Al *Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada* (Decreto del Presidente della Repubblica del 16 dicembre 1992, n.495 e s.m.i.) è demandata, invece, la determinazione delle distanze dal confine stradale entro le quali trova applicazione il divieto suddetto.
Così, in funzione della classificazione delle strade, fuori dei centri abitati 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:

- ✓ 60 metri per le autostrade;
- ✓ 40 metri per le strade extraurbane principali;
- ✓ 30 metri per le strade extraurbane secondarie;
- ✓ 20 metri per le strade locali;
- ✓ 10 metri per le strade vicinali di tipo locale.

Una speciale disciplina è prevista per le aree fuori dai centri abitati ma ricomprese all'interno delle zone previste come edificabili o trasformabili dagli strumenti urbanistici.
Per tali aree, le distanze non possono essere inferiori a:

- ✓ 30 metri per le autostrade;
- ✓ 20 metri per le strade extraurbane principali;
- ✓ 10 metri per le strade extraurbane secondarie.

All'interno del territorio comunale di Grontardo si incrociano 4 strade provinciali che costituiscono l'ossatura principale del sistema viario:

- la SP 83 "di Persico" che lo attraversa da sud-ovest a nord-est e consente il collegamento con Cremona e la sua tangenziale a sud e con la SP 33 verso nord che, a sua volta, consente di raggiungere Brescia o la Provincia di Parma. La SP 83 attraversa la frazione di Levata su di essa si innestano le restanti strade provinciali
- la SP 67 che collega l'abitato di Grontardo con quello di Seniga in Provincia di Brescia verso nord, attraverso il comune di Scandolara Ripa d'Oglio
- la SP 82 che collega l'abitato di Grontardo con quello di Pescarolo e consente la connessione con la SP 33
- la SP 93 che collega l'abitato di Levata a quello di Aspice a Corte de' Frati

2. Cimiteri

Le salvaguardie rispetto alla presenza di cimiteri sono disciplinate dal Testo Unico delle Leggi Sanitarie (RD 24 luglio 1934, n. 1265, e successive modificazioni) che, all'art. 338, prevede l'inedificabilità entro il raggio di 200 metri dal perimetro dell'impianto cimiteriale quale risultante dello strumento urbanistico vigente nel comune.

Tuttavia, il consiglio comunale può approvare, previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, la costruzione di nuovi cimiteri o l'ampliamento di quelli già esistenti ad una distanza inferiore a 200 metri dal centro abitato, purchè non oltre il limite di 50 metri, quando ricorrano, anchealternativamente le seguenti condizioni:

- ✓ risulti accertato dal medesimo consiglio comunale che, per particolari condizioni locali, non sia possibile provvedere altrimenti;
- ✓ l'impianto cimiteriale sia separato dal centro urbano da strade pubblichealmeno di livello comunale.

Il consiglio comunale, per dare esecuzione ad un'opera pubblica o all'attuazione di un intervento urbanistico, può consentire, sempre previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, anche la riduzione della zona di rispetto autorizzando l'ampliamento di

edifici presenti o la costruzione di nuovi edifici purchè non vi ostino ragioni igienicosanitarie.

Tale riduzione è prevista anche per la realizzazione di parchi, giardini e annessi, parcheggi pubblici e privati, attrezzature sportive, locali tecnici e serre.

Inoltre 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% e i cambi di destinazione d'uso oltre a quelli di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia.

In particolare, il regolamento regionale 9 novembre 2004, n.6 "*Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali*" prevede all'articolo 8 che la zona di rispetto definita dalla normativa nazionale vigente può essere ridotta fino ad un minimo di 50 metri, previo parere favorevole dall'ASL e dall'ARPA.

La riduzione è deliberata dal comune solo a seguito dell'adozione del piano cimiteriale di cui all'articolo 6 del medesimo regolamento.

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.

Sul territorio comunale sono presenti due strutture cimiteriali a servizio dei nuclei di Grontardo e Levata.

3. Infrastrutture tecnologiche

Un ultimo tipo di vincoli è costituito dal complesso di disposizioni che prevedono e regolano le fasce di inedificabilità o di esercizio per le infrastrutture tecnologiche (elettrodotti, metanodotti, oleodotti, ecc. termo combustori, depuratori, impianti di stoccaggio delle materie derivanti dalla raccolta differenziata, ecc..).

In generale, per tale genere di infrastrutture la Legge Regionale 12 dicembre 2003, n.26 "*Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo*

del sottosuolo e di risorse idriche" costituisce il testo di riordino delle leggi regionali, considerando come servizi locali di interesse economico generale:

- ✓ la gestione dei rifiuti urbani;
- ✓ la distribuzione dell'energia elettrica e termica e del gas naturale;
- ✓ la gestione dei sistemi integrati di alloggiamento delle reti nel sottosuolo;
- ✓ la gestione del servizio idrico integrato.

Capitolo 7. **Caratteri territoriali**

7.1 Assetto ecologico-paesaggistico

Complessivamente il territorio comunale presenta i caratteri tipici della pianura agricola a forte componente produttiva, nella quale i nuclei urbani hanno una rilevanza minore rispetto alle porzioni di suolo destinate all'attività primaria.

Si tratta di un paesaggio che, dal punto di vista delle visuali, mostra ampi caratteri di banalizzazione determinati dal tipo di attività agricola svolta che richiede il pieno sfruttamento della risorsa suolo e, per consentire un migliore utilizzo dei mezzi meccanici, ha sacrificato gli elementi residui di naturalità rappresentati dai filari e dai cespugli che, in epoche passate, determinavano i confini dei coltivi.

Questa organizzazione del suolo non ha tuttavia cancellato le tracce della suddivisione originaria dei campi, nota come centuriazione, che determina una giacitura ortogonale seguita, nella maggior parte dei casi, anche dagli insediamenti urbani.

Altri elementi portanti del paesaggio agricolo tradizionale sono i percorsi poderali ed il reticolo irriguo che hanno mantenuto nel tempo per buona parte le proprie caratteristiche di riconoscibilità.

In particolare il reticolo dei corpi idrici a carattere irriguo che innerva il territorio comunale, oltre a costituire componente storicamente fondamentale per la sussistenza dell'attività agricola, è anche elemento di appoggio della residua maglia del verde naturale, sopravvissuto nella forma della vegetazione ripariale.

Elemento caratterizzante il paesaggio è il colatore Aspice, identificato quale geosito dal PTCP, che attraversa il territorio da ovest ad est che, con le sue meandrature, movimenta il paesaggio dominato dalla suddivisione centuriata.

7.2 Caratteristiche dei suoli

1. Inquadramento geologico

Dal punto di vista geologico, il territorio ha avuto origine dalle complesse vicende intervenute durante l'era quaternaria; la sua genesi si deve, infatti, prima alla dinamica fluvioglaciale durante il Pleistocene (1,7 – 0,01 milioni di anni in seguito abbreviati in MA), poi a quella fluviale durante l'Olocene (a partire da 0,01 MA). L'assetto geologico è pertanto caratterizzato dalla piana proglaciale würmiana, nota come Livello fondamentale della pianura (LFdP), formatasi al termine dell'ultima glaciazione quaternaria; in essa sono bene riconoscibili le incisioni vallive, a tratti fortemente incassate, dei corsi d'acqua principali ritenute di età olocenica.

Le formazioni geologiche che caratterizzano la totalità del territorio cremonese, sono costituite da depositi alluvionali fluvioglaciali e fluviali di ambiente continentale risalenti al Periodo Quaternario e la cui potenza è dell'ordine di alcune centinaia di metri. Questi depositi sono dovuti ai processi di erosione, trasporto e deposizione tipici della dinamica fluviale, che si sono sviluppati ed evoluti generando delle variazioni litologiche tanto verticali quanto orizzontali.

2. Caratterizzazione geologico-tecnica

La caratterizzazione geotecnica dei terreni si distingue come segue:

1. Litozona profonda , limoso argillosa oltre 25m da p.c.,
2. Litozona superficiale dal tetto della profonda a p.c., con sabbie prevalenti, sabbie limose e intercalazioni limoso argillose e argillose.

La litozona superficiale, a sua volta, si distingue in:

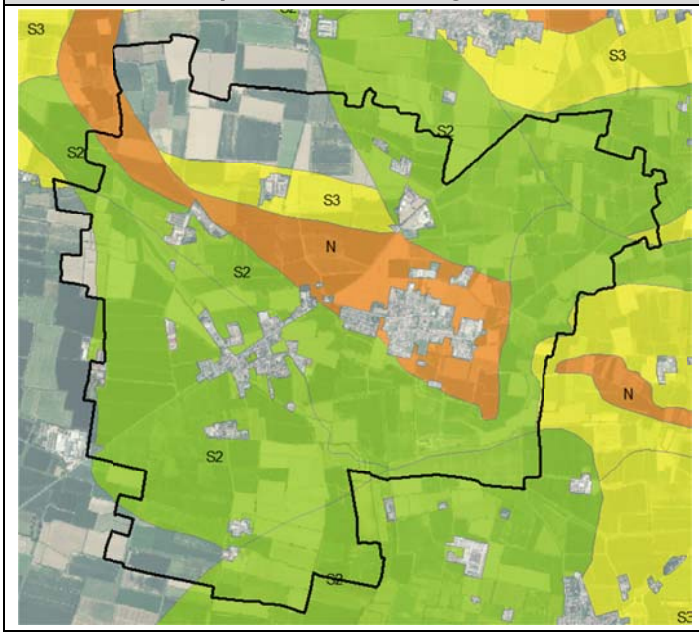
- Unità di copertura senso stretto, da p.c. a 4-5m, limosa e limoso argilloso sabbiosa, da p.c. a 2,40m, con Nm 2-5; da 2,40m a 4-5m da p.c., sabbia e sabbia limosa, con Nm 10-20;
- Unità di fondo, dal letto della precedente a 12m (fine prove), con sabbia limoso argillosa (Nm 15-20) con lenti di limo argilloso (Nm4-5) al tetto e argille organiche alla base (Nm2).

Le tipologie individuate sono qui di seguito descritte:

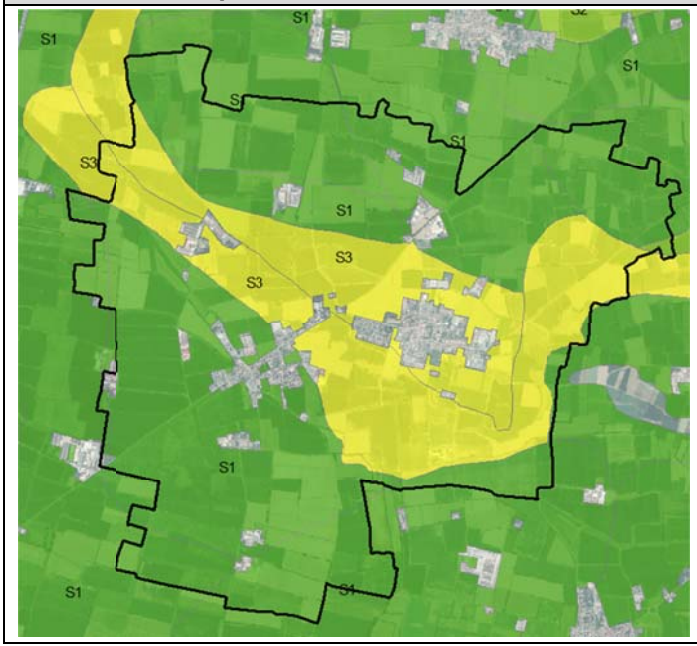
- Unità geotecnica 1) Valle dell' Aspice, alluvioni limoso argilloso sabbiose, drenaggio difficile, falda <2 m da p.c.; angolo di attrito interno f compreso tra 26° e 28°. Caratteristiche geotecniche mediocri.
- Unità geotecnica 2) Terrazzo intermedio, comprende l' Unità geologica di San Giovanni del Deserto, con debole convessità e falda <2m da p.c.; Caratteristiche geotecniche mediocri.
- Unità geotecnica 3) Terrazzo centrale, comprende le Unità geologiche di Levata e Grontardo, costituite da alluvioni con copertura sabbioso limoso argillosa (Nm2-5), substrato sabbioso prevalente (Nm15-20) alternante a limi e argille. Falda >2m da p.c.; Caratteristiche geotecniche mediocri.

3. Pedologia

Di seguito si presentano tabelle riassuntive delle caratteristiche dei suoli, desunte dalle informazioni messe a disposizione dalla Regione Lombardia sul geoportale.

Attitudine allo spandimento di fanghi	
	S2 – Suoli adatti, con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione S3 – Suoli adatti con moderate limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione N – Suoli non adatti

Attitudine allo spandimento di reflui zootecnici

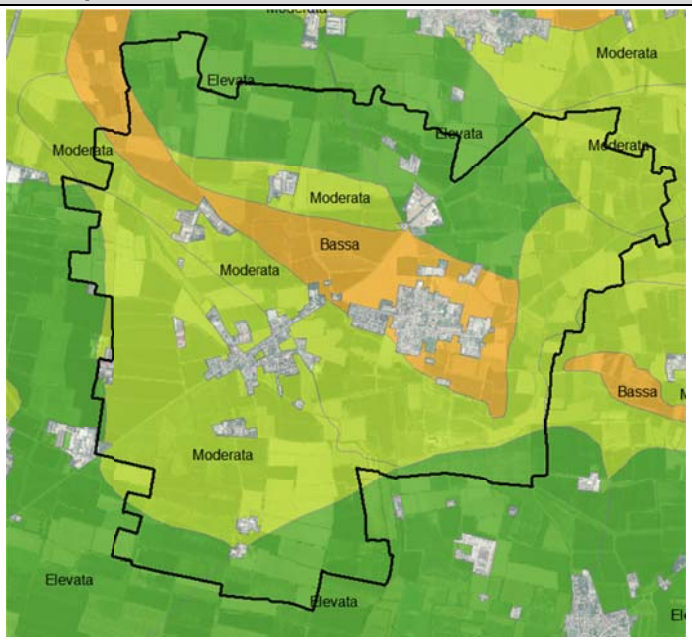


S1 – Suoli adatti senza limitazioni: la gestione dei liquami zootecnici può generalmente avvenire senza particolari ostacoli

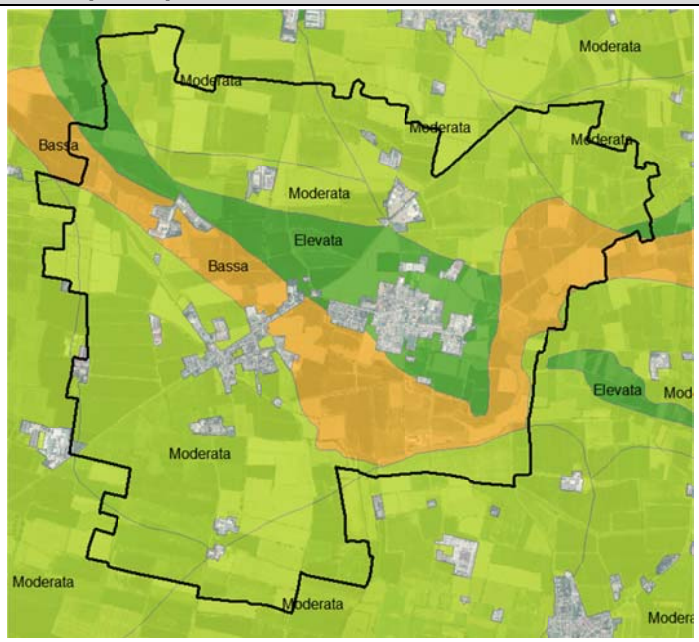
S3 – Suoli adatti con moderate limitazioni

N – Suoli non adatti

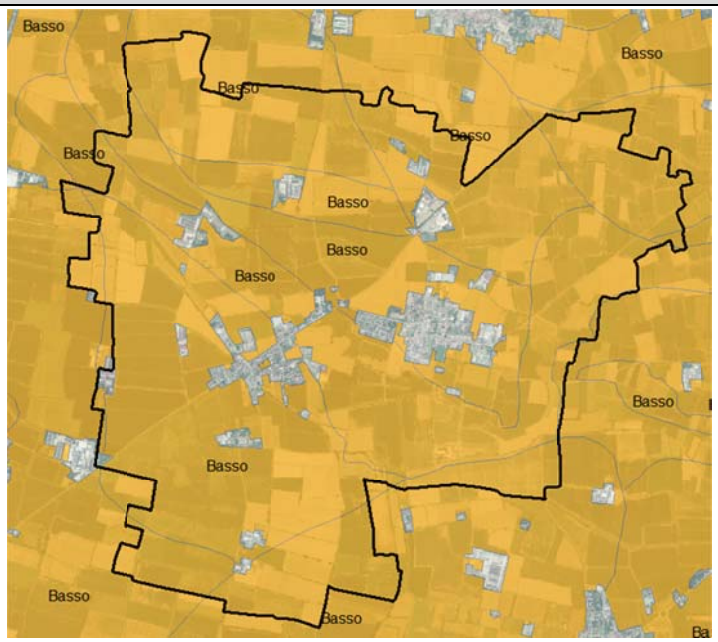
Capacità protettiva delle acque sotterranee

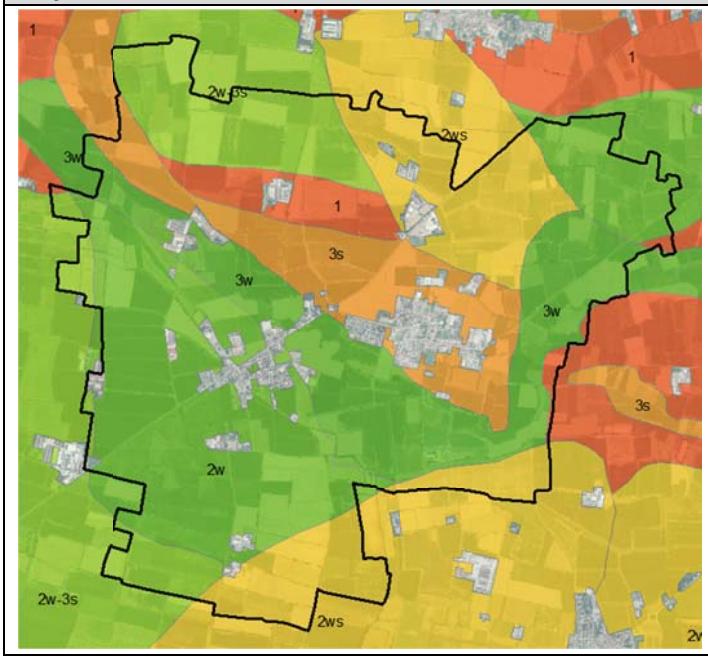


Capacità protettiva delle acque superficiali



Valore naturalistico dei suoli



Capacità d'uso dei suoli	
	3w, 3s - Suoli che presentano severe limitazioni (legate all'abbondante presenza d'acqua dentro il profilo ed alle caratteristiche negative del suolo) tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative 2w; 2ws – Suoli che presentano moderate limitazioni (legate all'abbondante presenza d'acqua dentro il profilo ed alle caratteristiche negative del suolo) che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative 1 – Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e sono quindi utilizzabili per tutte le colture

4. Studio geologico comunale

Tra i contenuti assegnati dalla LR 12/2005 al Documento di Piano vi è anche la definizione dell'assetto geologico, idrogeologico e sismico comunale.

Il PGT è corredato da apposita Componente geologica, idrogeologica e sismica dalla quale è possibile desumere le indicazioni sintetiche utili all'inquadramento territoriale ed all'individuazione dei vincoli alle attività di trasformazione.

In particolare la Componente Geologica contiene la carta della fattibilità geologica delle azioni di piano che suddivide il territorio in classi le cui norme stabiliscono, per l'intero territorio comunale, i vincoli e le prescrizioni cui sono soggetti gli interventi e le trasformazioni d'uso del suolo (rif. l.r. 12 marzo 2005 n.12 e succ. mod. e int. e rif. d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374).

7.3 Sistema rurale

7.3.1. Caratteristiche paesaggistiche ai sensi del PTCP



Ai sensi del PTCP vigente il territorio di Grontardo rientra nell'Ambito della Valle dell'Oglio.

L'intera superficie di questo ambito è interessata dal paesaggio agricolo cremonese-casalasco e dalla valle fluviale dell'Oglio.

Il paesaggio agricolo cremonese-casalasco, che nel complesso è povero di elementi di qualità paesistica come piantate e filari arborei, è irrigato da un complesso sistema di canali, seppur scarsamente corredato di argini erborati, tra cui emergono i dugali Robecco, Aspice e Delmona, i cavi Canobbia Vecchia e Ciria e le rogge Morbasco e Maggia.

Gli elementi di degrado paesistico-ambientale sono dovuti a numerosi poli estrattivi, la maggior parte dei quali sono localizzati nella valle fluviale, e numerose aree industriali, di cui una di notevoli dimensioni localizzata nel comune di Robecco d'Oglio. Inoltre, parte dei centri abitati di Bordolano, Ostiano e Isola Dovarese è soggetta a rischio alluvionale.

Al fine di migliorare la qualità del paesaggio agricolo dovrebbero essere favoriti la realizzazione di aree boscate e di filari arboreo-arbustivi e la

valorizzazione paesistica della rete di canali con la realizzazione di argini boscati. Al riguardo, la realizzazione del percorso ciclabile Antica Postumia costituisce un riferimento strutturante per questo genere di interventi.

Gli interventi di carattere compensativo dovranno riguardare la riduzione del rischio di alluvione per le aree dei centri urbani soggette a inondazione, il recupero ambientale del polo estrattivo di Bordolano non previsto dal Piano provinciale cave, la valorizzazione delle aree umide, delle aree boscate e del paesaggio agrario e la realizzazione di nuove aree di pregio paesistico-ambientale da localizzare nelle zone di elevato interesse naturalistico e nelle relative aree di transizione dei parchi dell'Oglio Nord e dell'Oglio Sud.

7.3.2. Criticità ambientali

Senza dubbio un contesto a forte connotazione agricola ha generato:

- la riduzione delle estensioni arboree con conseguenze sulla sintesi clorofilliana e quindi sulla qualità dell'aria;
- il taglio dei filari che ha tolto un prezioso ostacolo al vento;
- il crescente carico di nitrati nei terreni che ne provoca l'acidificazione minacciandone la fertilità;
- l'espandersi della pratica di spargimento di fanghi industriali con il deposito di ossidi metallici che il terreno non è in grado di metabolizzare e sta creando pesanti ipoteche sulla salute della popolazione.
- l'impoverimento della preziosa biodiversità delle aree golenali, sfruttate per una agricoltura marginale di basso reddito dove si pratica perfino la sarchiatura dei pioppeti industriali, eliminando ognipossibilità di nidificazione delle specie autoctone.

Questi impatti negativi interessano gran parte della provincia.

7.3.3. Orientamenti di riassetto paesaggistico e ambientale

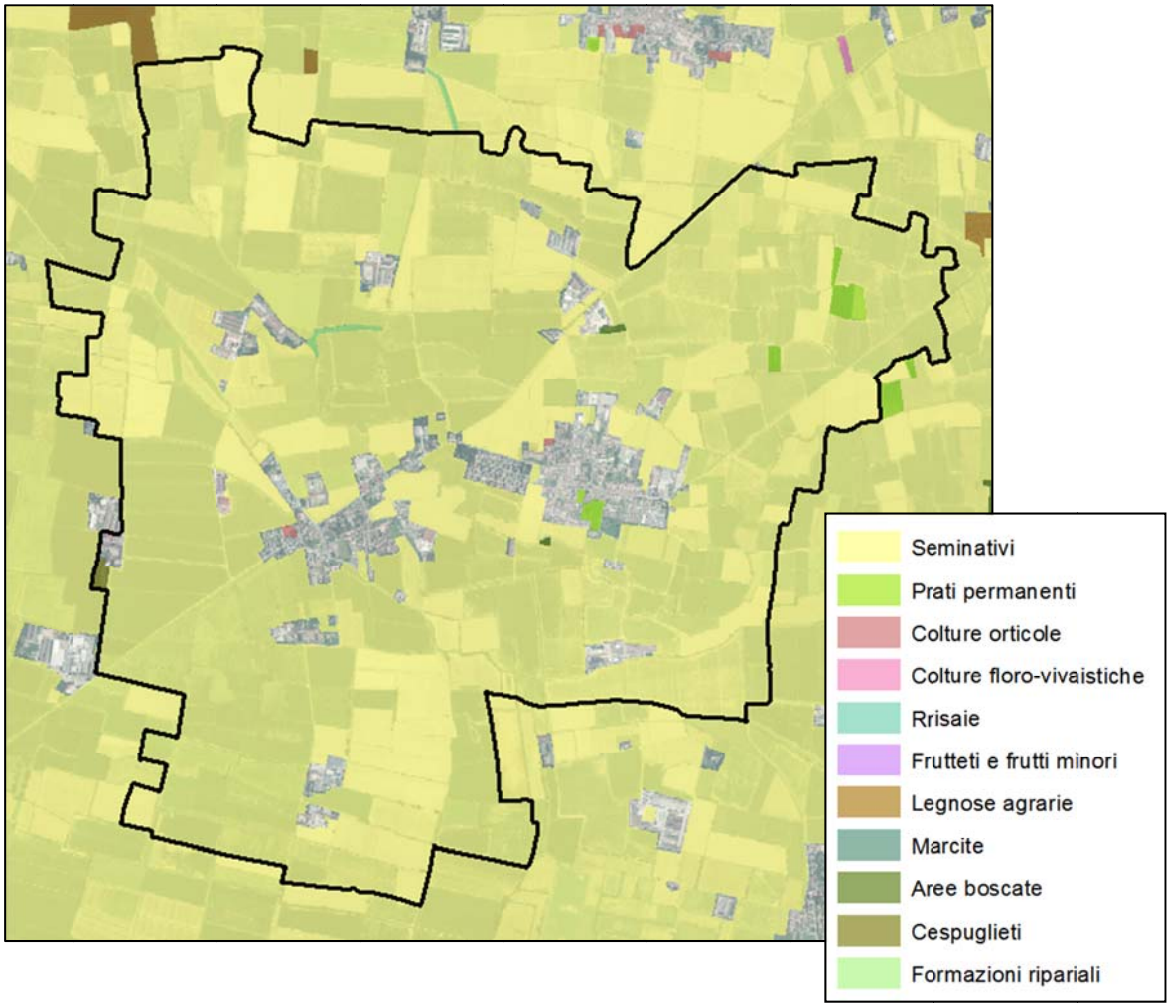
L'analisi del territorio extraurbano evidenzia come vi sia una netta predominanza di terreni destinati alla pratica agricola seminativa, con presenza di legnose agrarie (per lo più pioppeti) all'estremità meridionale del territorio comunale. Si nota anche la presenza di

numerose coltivazioni orticole di una qualche estensione anche attorno al nucleo urbano.

Ciò è strettamente coerente con la floridità del settore primario nel contesto cremonese.

La presenza di agricoltura estensiva e meccanizzata ha come conseguenza la massimizzazione della produttività dei coltivi a detrimento degli elementi naturali (segnatamente filari e cespuglieti) che un tempo costituivano parte integrante e caratterizzante del paesaggio di pianura.

Tali elementi si ritrovano concentrati prevalentemente lungo i corpi idrici superficiali naturali ed artificiali come vegetazione spondale, soprattutto nelle porzioni di territorio comunale prossime al Po.



Analisi del suolo extraurbano (su base DUSAF)

In generale si è assistito ad una progressiva omogeneizzazione e semplificazione del paesaggio considerando anche la perdita di alcuni caratteri tipici dell'agricoltura come ad esempio le essenze d'alto fusto, lasciando libero l'orizzonte con le radure piatte dei seminativi.

Allo stesso tempo bisogna considerare i fenomeni di esodo che hanno interessato le aree rurali a partire dal dopoguerra con lo sviluppo industriale e il *boom* economico in generale. Infatti la nascita di industrie a ridosso dei centri abitati di maggiori dimensioni ha determinato una migrazione delle popolazioni dai territori rurali con conseguente espansione delle aree urbane a scapito della produzione agricola.

Va però sottolineato che nel territorio comunale persistono ancora cascine attive, che presentano le connotazioni originarie della cascina lombarda.

Il tema della conservazione e dell'utilizzo del patrimonio rurale, proprio per la sua entità, non può trovare soluzioni che prevedano interventi di restauro svincolati dall'attivazione di nuove funzioni.

D'altra parte neppure un auspicabile sviluppo del turismo "lento" o alternativo potrà investire di nuove funzioni tutte le cascine dismesse né tantomeno si potranno impegnare gravosi investimenti nel risanamento di rustici giunti in condizioni di avanzato degrado.

Occorrerà quindi agire in diverse direzioni, con senso di sano realismo: moltiplicando le iniziative di promozione di questo tipo di turismo, sicuramente in crescita, attrezzando e segnalando i percorsi ippo-ciclabili e i punti di informazione e vietando l'asfaltatura delle strade campestri.

Oltre a ciò, per quanto compete all'Ente pubblico, si potranno utilizzare gli incentivi della Programmazione Comunitaria e della Regione per nuove strutture di servizio per il ristoro e la ricettività, indirizzando gli interventi verso il recupero stilisticamente attento dei rustici di maggior valore storico ambientale.

Sarà inevitabile comunque assistere al degrado e alla rovina di una parte non economicamente risanabile del patrimonio edilizio rurale e recuperare forzatamente la categoria della bellezza romantica della rovina.

7.3.4. Leggi e normative urbanistiche per il riassetto del paesaggio rurale

Una visione allargata a tutte le potenzialità del territorio consente di prendere in considerazione nuove risorse per un turismo alternativo, sino ad oggi sostanzialmente ignorate anche per un concetto culturalmente ristretto del paesaggio.

Oggi questo termine, da un concetto strettamente vedutistico, si allarga a comprendere la storia delle trasformazioni del territorio, con tutti i segni che vi ha impresso il lavoro dell'uomo, includendovi quanto di simbolico da esso promana per successive stratificazioni culturali e che trasmette nel tempo come supporto insostituibile per una identità culturale.

Si va affermando una visione che apre nuove prospettive anche di valore economico, a sostegno di un territorio che proprio ai fini di una operazione di salvaguardia culturale, non deve perdere la sua essenziale connotazione produttiva.

Le più recenti normative urbanistiche confermano questo assunto, con provvedimenti che, finalizzati alla salvaguardia dei segni storici del territorio agricolo, mirano al contempo a valorizzarne le potenzialità per il settore di un turismo più acculturato e attento alle risorse di un territorio più accessibile nei tradizionali spostamenti di fine settimana, meno inflazionato delle mete tradizionali e potenzialmente disponibile ad attività ludiche e sportive che molte zone certamente più attrezzate non sono più in grado di consentire proprio a causa della densità degli insediamenti.

Numerosi sono i riscontri che troviamo nella normativa e negli atti di indirizzo regionali:

- Nel quadro conoscitivo del Documento di Piano (art. 8 LR 12/2005) è compresa la ricognizione della struttura del paesaggio agrario.
- Nel Piano dei Servizi (art. 9 LR 12/2005) è previsto il progetto delle reti ecologiche, che nel nostro territorio dovranno necessariamente interessare anche il territorio agricolo.
- Nell'Atto di Indirizzo e di Coordinamento Allegato A alla L.R. 12/2005 è richiesto un approccio organico nella lettura del territorio, finalizzata alla stesura della “Carta condivisa del paesaggio” e della “Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi”.

- Infine, nelle “Linee guida per l'esame paesistico dei progetti” (v. BURL. 2° suppl. straord. al n°47 del nov. 2002) viene ribadito l'approccio olistico ai diversi elementi che compongono il paesaggio. Vi si cita un passo della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 20.10.2000) che fa proprio questo concetto fondamentale per un corretto avvicinamento al tema del paesaggio: *“...riconoscendo che il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana*”.

Capitolo 8. **Sistema della pianificazione**

L'ambito nel quale si inserisce il territorio comunale è oggetto di pianificazione di area vasta da parte di una pluralità di piani che, anche ai sensi della LR 12/2005, contribuiscono all'attuazione del governo del territorio.

Spesso in tale sistema, Regione, Province e Comuni collaborano in base al principio della sussidiarietà, nel perseguire la finalità della pianificazione paesistica.

8.1 Sistema della pianificazione a livello sovra comunale

8.1.1. Pianificazione Regionale

Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato approvato definitivamente dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 e successivamente soggetto a variazioni ed aggiornamenti di cui l'ultimo nel 2023.

Il PTR (Piano Territoriale Regionale) costituisce atto di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione generale e di settore. Indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce altresì, in coerenza con quest'ultimo, i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di Province e Comuni.

Il PTR ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della vigente legislazione, in particolare nella sua valenza di Piano Territoriale Paesaggistico, persegue gli obiettivi, contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art. 143 del D.lgs. 42/2004.

Le previsioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nello stesso, sono cogenti per gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette.

Programma Energetico Regionale

Con dgr n. 3706 del 12 giugno 2015 (successivamente modificata con dgr 3905 del 24 luglio 2015), Regione Lombardia ha proceduto all'approvazione del Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Il PEAR costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui la Regione Lombardia definisce i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER assegnate alle Regioni nell'ambito del cosiddetto decreto "burden sharing", e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020.

Principi ed obiettivi:

- promozione dell'efficienza energetica;
- sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili;
- sviluppo del mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo.
- riduzione significativa del gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei;
- raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020;
- impulso alla crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e delle filiere collegate al risparmio energetico.

Scenari di intervento nei settori d'uso finale

Settore civile

- Il settore civile è il settore che presenta il maggior consumo di energia finale. Peraltro questo settore presenta i maggiori margini di intervento da parte delle autonomie regionali.

  Più in particolare, il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente costituisce uno degli strumenti di maggiore rilevanza.

- Per quanto riguarda la definizione degli edifici ad energia quasi zero, Regione Lombardia, intende identificare i valori dei nuovi parametri previsti, utilizzando i modelli e le configurazioni già assentite a livello nazionale, verificando l'opportunità di introdurre alcune disposizioni specifiche.
- La necessità di intervenire sul patrimonio edilizio esistente richiama l'urgenza di prevedere misure atte a favorire l'intervento dei privati. Gli strumenti finanziari più innovativi possono essere utili allo scopo.
- Nonostante i consumi della Pubblica Amministrazione abbiano una rilevanza contenuta sui consumi totali, è fondamentale porre l'attenzione su questo comparto e incentivare iniziative volte alla riqualificazione
- Tra gli ambiti prioritari di intervento, il PEAR individua la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico, rivolgendo un'attenzione particolare a quello scolastico
- Per riqualificare gli edifici ERP e gli uffici pubblici in classe G e riportarli in condizione di rispettare i minimi di legge attuali, si ipotizza di intervenire isolando le superfici opache e sostituendo i generatori esistenti con generatori nuovi ad alta efficienza.
- In termini di volume lordo riscaldato, gli ospedali in classe G rappresentano il 30% del totale certificato. È plausibile quindi intervenire sugli ospedali in classe G per riportarli al valore medio della classe C.
- Occorre sviluppare un piano integrato per riqualificare il patrimonio pubblico al fine di definire un nuovo modello di intervento che, rispetto alle iniziative puntuali elaborate negli ultimi anni, sappia mettere a sistema diversi interventi valorizzando un approccio innovativo che coniughi sostegno economico e facilitazione amministrativa.
- Si proseguono gli interventi per il miglioramento del parco impiantistico termico regionale, considerando che tutti gli impianti che provvedono a soddisfare i servizi di climatizzazione invernale ed estiva nonché la produzione di acqua calda sanitaria centralizzata, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, dovranno rispettare determinati requisiti prestazionali ed essere

sottoposti a regolare manutenzione e controlli di efficienza energetica.

- Con l'obiettivo di favorire il contenimento dei consumi energetici, attraverso una migliore gestione degli impianti di riscaldamento e la possibilità di suddividere le spese per la climatizzazione invernale in base ai consumi effettivi, Regione Lombardia ha disposto, per tutti i nuovi impianti termici installati, l'obbligo di prevedere sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore
- Sono tre le linee di azione pensate rispetto allo specifico ambito della pubblica illuminazione, ovvero:
  - la revisione della Legge Regionale 17/00;
  - la nuova programmazione finanziaria per gli interventi di riqualificazione del parco illuminazione;
  - la realizzazione di un censimento degli impianti di Pubblica illuminazione attivi sul territorio regionale.
- Due sono le linee di intervento che Regione ha previsto per migliorare l'efficienza del settore terziario privato:
  - una linea che riguarda i meccanismi di autorizzazione, finalizzata a rendere migliori le performance energetiche degli edifici terziari (in particolare per la Grande Distribuzione Organizzata);
  - una linea legata ai finanziamenti, finalizzata a supportare il rinnovo e l'efficientamento delle apparecchiature e dell'impiantistica al servizio delle strutture terziarie (attualmente operativo il bando Lombardia Concreta)

Settore industriale

- l'Amministrazione Regionale ha programmato un primo stanziamento per il cofinanziamento di diagnosi energetiche o sistemi di gestione dell'energia nelle PMI.
- Regione Lombardia intende favorire le condizioni abilitanti per supportare l'innovazione, in particolare nell' ambito dell'innovazione ecologica e sociale. Per strutturare un modello di sviluppo innovativo, è stato da tempo avviato un percorso per valorizzare aree di eccellenza produttiva in grado di rappresentare poli di

sviluppo con un elevato potenziale tecnologico, che vede oggi protagonisti i Cluster Tecnologici regionali e in particolare il cluster LE2C, che rappresenta le competenze sulle tematiche prioritarie dell'efficienza energetica, dell'edilizia sostenibile, delle smart grid, delle fonti energetiche rinnovabili, dell'accumulo di energia, della produzione di energia e della riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti

- Regione Lombardia intende, attraverso gli indirizzi e le azioni del nuovo PEAR, valorizzare il ruolo di alcuni soggetti chiave dedicati alle tematiche energetiche in azienda
- Sostegno al rilancio del settore industriale attraverso le politiche di efficientamento

Settore trasporti

- l'attuazione del PEAR opererà in sinergia con le strategie regionali in materia di trasporti, mirate allo sviluppo di un sistema integrato di mobilità collettivo delle persone e delle merci finalizzato all'abbandono progressivo del trasporto privato su gomma - che vedono nel sistema ferroviario l'asse portante della nuova mobilità sostenibile.
- la Strategia di azione per lo sviluppo delle mobilità elettrica interessa più ambiti e settori (territorio, economia, società ed istituzionale, istituzionale) ed è pertanto necessario declinare la parte attuativa all'interno di diversi strumenti operativi di cui Regione dispone. Il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti è lo strumento opportuno in cui prevedere una linea tematica specifica per la mobilità elettrica
- attuare la strategia per arrivare al Piano Regionale per l'infrastrutturazione della ricarica elettrica
- Sviluppo della rete di distribuzione del metano
- Favorire la mobilità sostenibile

Settore agricoltura

- il PSR, ponendosi la priorità di giungere ad un'economia a basse emissioni di carbonio, è perfettamente coerente e complementare al

PEAR che parallelamente pone la green economy quale fondamento per una Lombardia più sostenibile.

Politiche trasversali

- Il PEAR, in un'ottica sussidiaria, intende sviluppare in favore degli Enti Locali iniziative di supporto e fornire gli strumenti necessari all'attuazione delle proprie azioni di efficienza energetica, mettendo loro a disposizione risorse tecniche e di conoscenza attraverso la realizzazione di percorsi di accompagnamento.
- il PEAR riconosce una priorità alle azioni di supporto agli Enti Locali nell'attuazione dei PAES
- si pone l'esigenza di un sistema di governo del territorio che sappia affrontare efficacemente i rapporti di relazione tra territorio e attività energetiche, garantendo la rappresentazione degli interessi regionali e locali mediante l'individuazione degli obiettivi e indirizzi di tutela dello sviluppo territoriale e promuovendo la definizione degli standard prestazionali richiesti alle attività energetiche.

Fonti energetiche rinnovabili

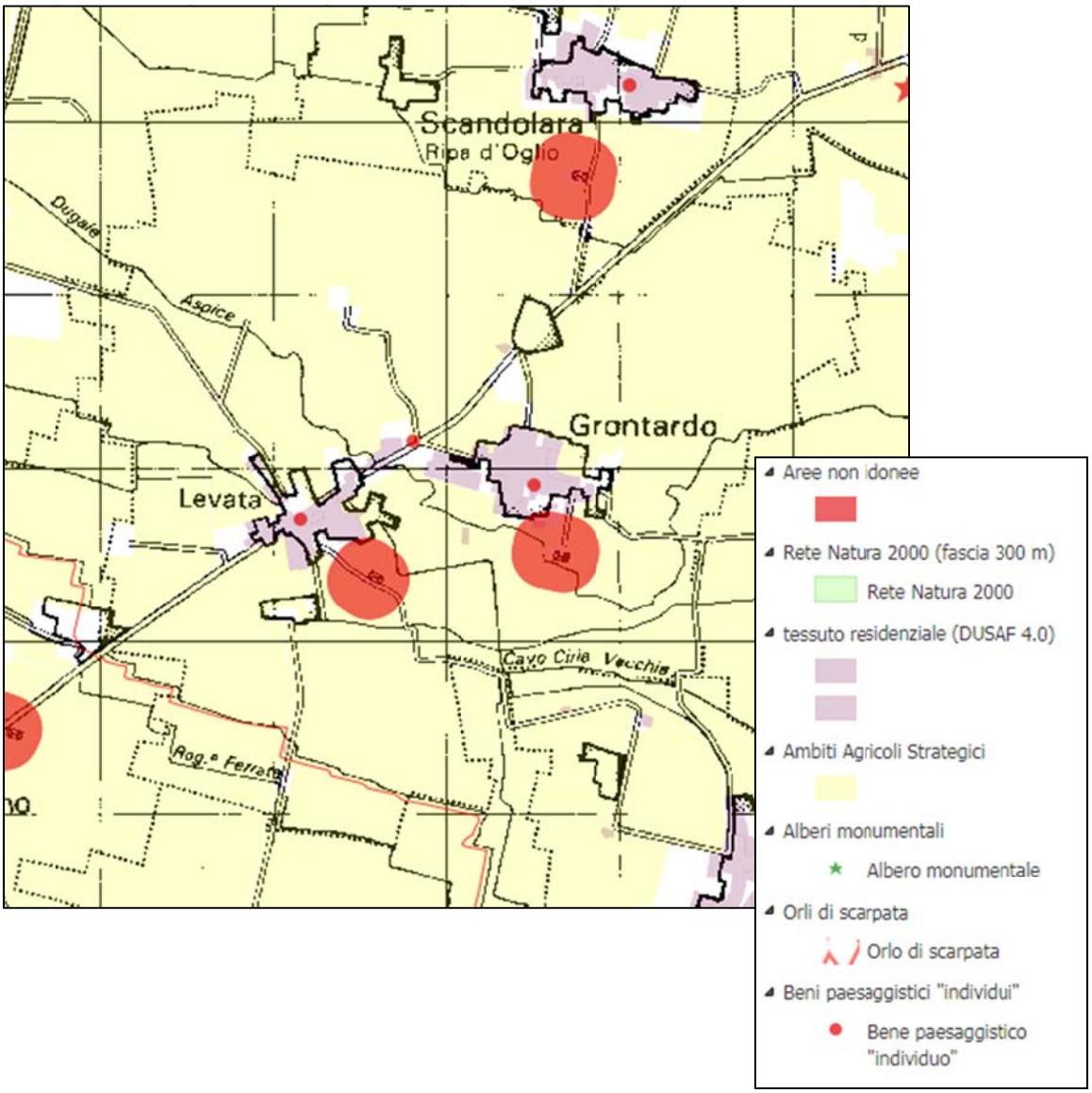
- È corretto iniziare a ragionare in termini di veri e propri paesaggi energetici, intesi come elementi che possono determinare una mutazione del territorio anche in senso positivo, al pari di strutture architettoniche che nei secoli hanno determinato e segnato il paesaggio. La ricognizione delle Aree non idonee si deve quindi costruire e modificare nel tempo, perché si modifica il territorio, la concezione del paesaggio, le tecnologie e il design nel tempo; pertanto l'azione normativa della Regione deve aiutare ad orientare le scelte all'interno di un certo tipo di contesto che muta e si modella.
- sostegno alla realizzazione di piccole reti a biomassa da parte di Regione Lombardia tramite la valorizzazione delle iniziative a carattere locale del Patto dei Sindaci e delle Comunità Montane (anche tramite i GAL Gruppi di Azione Locale), nel sostegno – anche finanziario– a misure di filiera

- sviluppo di una filiera locale del pellet che contribuisce a sviluppare un economia sostenibile in contesti montani e rurali e a minimizzare gli impatti dell'uso delle biomasse legnose sull'atmosfera
- è auspicabile la possibilità di incrementare la produzione e il consumo sostenibili di bioenergie rinnovabili come il biogas, favorendo in particolare i sistemi di gestione a filiera corta e alimentati a reflui zootecnici.
- sviluppo del biometano
- sostegno alla multifunzionalità in agricoltura con le seguenti priorità: food; fertilizzanti; chemicals ed energia; bioraffineria mantenimento degli attuali livelli di producibilità idroelettrica, a condizione che venga dedicata la dovuta attenzione alla gestione dei singoli invasi

Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

Con d.g.r. n. 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale delle Aree Inquinate (PRB).

Sulla base delle disposizioni di cui all'art. 16, comma 2 bis, della L.R. 26 del 12/12/2003 e successive modifiche, la Provincia di Cremona ha provveduto alla redazione della Relazione di dettaglio per l'individuazione delle aree idonee quelle non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti (anche sulla scorta dell'adozione di un nuovo Piano Provinciale di Gestione Rifiuti, avvenuta con D.C.P. 39 del 10/06/2014 antecedentemente alle modifiche normative intervenute).



Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque

Regione Lombardia, con l'approvazione della Legge regionale 12 dicembre 2003 ha indicato il "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque.

Ha inoltre stabilito che, nella sua prima elaborazione, tale Piano costituisce il "Piano di tutela delle acque" previsto dal Decreto legislativo n° 152 dell'11 maggio 1999, all'articolo 44.

La Proposta di PTUA è stata approvata dalla Giunta con Deliberazione n. VII/19359 del 12 novembre 2004 e sottoposta ad osservazioni. Sulla base dell'istruttoria delle osservazioni pervenute è stato quindi adottato il Programma di Tutela e Uso delle Acque con Deliberazione n. 1083 del 16 novembre 2005. Il PTUA è stato definitivamente approvato con Deliberazione n. 2244 del 29 marzo 2006.

La revisione del PTUA è stata approvata definitivamente dalla Regione

Lombardia con Delibera 6990 del 31 luglio 2017. Il PTUA vigente ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE e sarà oggetto di revisione ed aggiornamento per il terzo ciclo di pianificazione 2021/2027.

Il PTUA persegue i seguenti obiettivi strategici, identificati dall'Atto di Indirizzi, approvato con Delibera del Consiglio Regionale 929/2015:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;
- ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

Ulteriori obiettivi di qualità

Oltre agli obiettivi strategici, il PTUA, le sue misure e la normativa attuativa assumono gli ulteriori obiettivi come riferimento prioritario:

- Per le risorse idriche designate per l'estrazione delle acque destinate al consumo umano, si persegue il miglioramento qualitativo dei corpi idrici individuati, dal punto di vista chimico e microbiologico.
- Per le aree designate come acque di balneazione si persegue il raggiungimento degli standard microbiologici previsti dal D.Lgs. 116/2008, in tutti i corpi idrici designati come tali.
- Per le acque dolci idonee alla vita dei pesci, si persegue l'obiettivo di miglioramento della qualità chimico fisica delle acque al fine di mantenere o conseguire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs. 152/06 per i corpi idrici designati.

- Per le aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico si persegue l'obiettivo del mantenimento degli stock ittici per garantire la sostenibilità delle attività di pesca professionale.
- Per i corpi idrici individuati come aree sensibili si persegue l'obiettivo di ridurre i carichi di fosfato e azoto apportati dagli scarichi di acque reflue urbane, al fine di evitare il rischio dell'instaurarsi di fenomeni di eutrofizzazione e conseguire il buono stato ecologico dei corpi idrici.
- Per i corpi idrici lacustri individuati come aree sensibili si persegue il raggiungimento di determinate concentrazioni di fosforo totale specifiche per ogni corpo idrico.
- All'interno delle aree vulnerabili si persegue la riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici, causato direttamente o indirettamente dai nitrati sia di origine agricola che di origine civile.
- I corpi idrici, o loro tratti, individuati come siti di riferimento, anche potenziali, dal PTUA, sono tutelati, al fine di preservare lo stato e la qualità di questi ambienti in condizioni prossime alla naturalità.

Si persegue l'obiettivo di eliminare scarichi, rilasci da fonte diffusa e perdite delle sostanze pericolose prioritarie indicate in tabella 1/A della lettera A.2.6. dell'Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 nonché al raggiungimento dell'obiettivo di ridurre gradualmente scarichi, rilasci da fonte diffusa e perdite delle sostanze prioritarie individuate nella medesima tabella, come previsto dall'art. 78, comma 7 del D.Lgs. 152/06.

Programma promozione Turistica Po di Lombardia

Il programma di promozione turistica Po di Lombardia è stato approvato con D.G.R. n. VIII/518 del 4 agosto 2005, aggiornato con D.G.R. n.9522 del 27/05/2008.

Il programma di promozione turistica Po di Lombardia, comprende quattro province lombarde (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) ed una significativa serie di operatori privati decidono di mettersi insieme, superando le vecchie logiche campanilistiche, per creare un Sistema integrato e per diventare protagonisti anche sul mercato turistico,

unendo le loro prestigiose peculiarità nel campo della cultura, dell'arte, dell'ambiente, delle tradizione, della gastronomia, il loro senso dell'ospitalità, la ricchezza di un territorio vivibile ed ancora perfettamente fruibile per farlo diventare una proposta di incontro da condividere con visitatori ed ospiti interessati.

Il territorio interessato alla costituzione del **Sistema turistico "Po di Lombardia"** si caratterizza per una offerta che configura un Sistema omogeneo ed integrato di grande interesse:

- ✓ città d'arte, riserve naturali, fiumi navigabili, località termali, oasi naturali;
- ✓ tradizioni agricole e di trasformazione agroalimentare che rappresentano un importante fondamento in grado di garantire e valorizzare l'offerta di prodotti tipici e locali;
- ✓ una diffusa offerta di servizi di ristorazione di qualità;
- ✓ produzioni tipiche locali che costituiscono una risorsa produttivaimportante ai fini dell'immagine dell'area;
- ✓ una gamma di offerte rispondenti alle nuove esigenze di un turismoinnovativo;
- ✓ un variegato panorama delle risorse, ricco di iniziative di rilievo con mostre d'arte, eventi enogastronomici, festival musicali e letterari, eventi culturali, fiere e mercatini, feste tradizionali, raduni sportivi, sagre, e iniziative di tipo più propriamente turistico;
- ✓ una diffusa professionalità turistica che opera nell'area del Po di Lombardia, composta da agenzie di viaggio, consorzi, associazioni che organizzano le iniziative e le diverse modalità di visita delterritorio.

Il Programma di promozione turistica Po di Lombardia interessa diversi tematismi tra i quali vengono approfonditi:

Navigazione: attracchi, ormeggi e servizi connessi per una fruizione del territorio dal fiume; crociere, charter nautico, imbarcazioni da diporto, canoe.

Destinato al mercato nazionale ed europeo.

Il fiume Po è la strada di collegamento dell'intero progetto, l'elemento identificativo ed unificante della ancora poco conosciuta Marca Po.

C'è una interessante riscoperta della idrovia: il turismo fluviale, di alta

qualità e livello è in forte espansione, così come la nautica da diporto, grazie agli interventi che i privati stanno realizzando.

Ma c'è anche la consapevolezza che il fiume Po si sta rivelando sempre più un elemento di integrazione su progetti culturali e turistici interprovinciali.

Gastronomia: dedicato alle eccellenze produttive agroalimentari ed enogastronomiche, è destinato ad un mercato nazionale ed europeocon percorsi da fruire in moto, auto, camper.

Partendo dalla realizzazione della pubblicazione "Dispensa del Po", giunta alla seconda edizione, questa proposta vuole esaltare lo stretto rapporto tra il territorio, la cultura, l'arte , l'ambiente, le sue forme di socialità e, in questo caso, le sue produzioni alimentari più tipiche e significative.

Un progetto in grado di rappresentare in un unicum le tradizioni della tavola dell'area padana, consapevole di poter disporre di uno straordinario patrimonio in grado di esercitare una notevole attrazione per essere utilizzato in chiave turistica e di valorizzazione complessiva del territorio.

Mobilità Alternativa: è un prodotto che punta sulla valorizzazione della natura protetta, e della vie di comunicazione alternative con percorsi fruibili in bicicletta, mountain bike, cavallo, piedi.

Particolarmente indicato per il mercato Europeo.

Nelle varie province si sta realizzando una rete di ciclovie suddivisa in percorsi che innervando il territorio collegano i capoluoghi ai maggiori centri, unendo le valli fluviali, le emergenze paesistico ambientali, e architettoniche, che se integrate organicamente potranno permettere di percorrere il territorio del Po dalla provincia di Cuneo fino a Ferrara.

Programmazione del settore commerciale

Ai sensi dell'art. 4 della LR 6/2010 il Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale, approva, garantendo il giusto bilanciamento dei motivi imperativi di interesse generale quali l'ordine pubblico, la sicurezza pubblica, la sicurezza stradale, la sanità pubblica, la tutela dei consumatori, dei destinatari di servizi e dei lavoratori, la lotta alla frode, la tutela dell'ambiente e dell'ambiente urbano incluso l'assetto

territoriale in ambito urbano e rurale, la sostenibilità ambientale, sociale e di vivibilità, la conservazione del patrimonio storico ed artistico, la politica sociale e la politica culturale, i seguenti atti:

a) il programma pluriennale per lo sviluppo del settore commerciale;
b) gli indirizzi generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale.

A seguito dell'approvazione della DGR n. 1642 del 20 maggio 2019 con la quale è stato avviato il procedimento per l'approvazione del Programma Pluriennale di Sviluppo del Settore Commerciale (PPSSC) ed è stato dato contestuale avvio alla relativa valutazione ambientale strategica (VAS), sono stati redatti il Documento di Orientamento contenente gli obiettivi generali della nuova programmazione del settore commerciale e il Rapporto preliminare della Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il PPSSC prevede, i seguenti contenuti

a) Lo scenario di sviluppo del settore commerciale lombardo ad orientamento dell'attività di programmazione degli enti locali
b) Gli indirizzi per lo sviluppo delle diverse tipologie di vendita indicando in particolare gli obiettivi di presenza e sviluppo delle grandi strutture di vendita, anche con riferimento a differenti ambiti territoriali o urbani
c) I criteri generali per l'autorizzazione delle grandi e medie strutture di vendita, in relazione alle diverse tipologie commerciali
d) Le priorità per l'utilizzo delle risorse finanziarie regionali a diposizione del bilancio regionale
e) Le indicazioni per la qualificazione e lo sviluppo del commercio all'ingrosso

Nel Documento di Orientamento sono stati individuati gli indirizzi e gli obiettivi generali che costituiscono la base per lo sviluppo della programmazione regionale del settore commerciale:

- rigenerazione urbana: la funzione commerciale, con inclusione di MSV e GSV, può essere vista come elemento di rafforzamento / caratterizzazione dei contesti urbani, in particolar modo dei centri storici, con il coinvolgimento dei distretti urbani del commercio
- e commerce e logistica: va posta attenzione verso la rapida

evoluzione della forma distributiva del commercio elettronico, in relazione al rapporto di competizione e/o integrazione con gli altri canali distributivi " e alla tutela dell'occupazione, dell'ambiente e del territorio, per gli effetti di esternalità negative prodotte dalla presenza dei grandi poli logistici di stoccaggio e smistamento dei prodotti

8.1.2. Pianificazione Provinciale

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto ed alla tutela del proprio territorio è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della provincia ed ha un'efficacia paesaggistico ambientale per i contenuti e nei termini previsti dall'art. 15 della L.R. 12/2005.

Il PTCP ha carattere di flessibilità e professionalità, è suscettibile di successivi completamenti ed integrazioni e costituisce un quadro di riferimento in costante evoluzione per il sostegno delle decisioni.

Il PTCP, sulla base della condivisione degli obiettivi e della partecipazione nella gestione delle scelte, si rifà al principio della sussidiarietà nel rapporto con gli enti locali e affida la sua attuazione alle capacità ed alle responsabilità degli interlocutori pubblici e privati.

Esso ha anche efficacia di piano paesistico-ambientale.

Compongono inoltre il PTCP della Provincia di Cremona, in qualità di documenti integrati i seguenti Piani di Settore approvati:

- **Piano Integrato della Mobilità e Piani di Settore**

  Il Piano Integrato della Mobilità è stato approvato con D. del C.P. n. 23del 18 febbraio 2004 ed è composto dai seguenti elaborati**:**

  - ✓ Relazione Generale.
  - ✓ Linee Guida.
  - ✓ Agenda 21L della Provincia di Cremona.
  - ✓ Piani di Settore:
    - 2 Piano della Viabilità (con valenza programmatica e dispositiva)

3 Piano della Sicurezza Stradale (con valenza programmatica e dispositiva)
4 Piano delle Merci e della Logistica (con valenza programmatica)
5 Piano delle piste ciclabili (con valenza programmatica)
6 Piano del Trasporto Ferroviario (studi propositivi per la programmazione di altre amministrazioni)

Il Piano Integrato della Mobilità (PIM) focalizza scelte, azioni ed obiettivigenerali, che la Provincia intende sviluppare nella redazione dei diversi piani di settore.

Deve essere letto come un PROGRAMMA di sviluppo integrato della pianificazione dei diversi settori della mobilità, nonché dei progetti strategici relativi ai nodi territoriali e della loro politica attuativa.

Il PIM quindi focalizza scelte, azioni ed obiettivi generali, che la Provincia intende sviluppare nella redazione dei diversi piani di settore. È necessario raggiungere un elevato livello di coerenza all'interno dei diversi Piani, ma anche con le altre azioni di sviluppo promosse dall'Ente, potenziando e riorganizzando le infrastrutture e i servizi per lamobilità.

Ogni intervento deve basarsi sulla tutela, la riqualificazione e la ricostruzione del paesaggio e dell'ambiente.

1. Piano della Viabilità

Si propone di perseguire i seguentiobiettivi:

- ✓ valutare l'efficacia delle previsioni di intervento già consolidate nel risolvere le diverse problematiche nel settore della viabilità;
- ✓ individuare le priorità di intervento ed eventuali integrazioni alle opere già previste.

Le diverse problematiche vengono quantificate attraverso una serie di indicatori (congestione, sicurezza, inquinamento ed accessibilità), che evidenziano il livello di criticità per i diversi fattori analizzati.

L'assetto della viabilità provinciale proposto dal Piano mira da una parte a far fronte alle diverse criticità emerse dall'analisi dello stato di fatto e dal quadro previsionale della domanda, dall'altro a

rispondere ad esigenze settoriali dei trasporti pesanti e dell'intermodalità, dei trasporti eccezionali, del trasporto pubblico ed a problematiche specifiche, quali quelle dei passaggi a livello.

2. Piano Provinciale della Sicurezza Stradale

E' un programma integrato per il miglioramento della sicurezza stradale deve così rapidamente partire con l'analisi delle azioni conoscitive, progettuali e normative che è possibile attivare per ridurre l'incidentalità.

Con tale analisi è possibile arricchire il fabbisogno di conoscenza del fenomeno e quindi, in tempi brevi, intraprendere azioni concrete per la riduzione dei tassi di incidentalità: è necessario infatti creare condizioni di sicurezza nei luoghi in cui si registrano indicatori più elevati di incidenti gravi.

Il Piano Provinciale della Sicurezza Stradale si sviluppa dunque da queste considerazioni e si prefigge l'obiettivo di definire indirizzi per unastrategia comune che coinvolga i vari Settori della Provincia ed i vari soggetti proprietari nel rispetto dei relativi ambiti amministrativi, nella consapevolezza che una efficace azione di contenimento del fenomeno incidentologico si ottiene con la collaborazione e la concertazione tra questi.

Il problema dell'incidentalità stradale deve essere affrontato non solo per raggiungere obiettivi europei, ma anche perché risulta necessario dare risposte concrete per alleviare il peso delle sofferenze e, al tempo stesso, ottenere benefici in termini strettamente economici.

Il Piano Provinciale della Sicurezza Stradale vuole essere il punto di partenza per contribuire, a livello locale, a creare le condizioni per una mobilità sicura e sostenibile, riducendo da un lato il drammatico tributodi vittime imposto quotidianamente dagli incidenti stradali, e dall'altro gli ingenti costi sostenuti dallo Stato, dal sistema delle imprese e dalle famiglie a causa di tali incidenti.

In particolare il Piano si pone i seguenti obiettivi:

- ✓ Avviare una strategia multisettoriale;
- ✓ Miglioramento dello stato della conoscenza;

- ✓ Individuazione delle criticità;
- ✓ Studi ed approcci con metodologie sperimentali;
- ✓ Interventi infrastrutturali.

3. Piano delle Merci e della Logistica

La filosofia del Piano è quella di alleviare la pressione del trasporto sulla strada, che lambisce i livelli di saturazione, e rilanciare l'idrovia e la ferrovia: nodi che nei prossimi anni richiederanno una chiara convergenza politica e tecnica.

Il territorio della provincia di Cremona movimenta in Lombardia 6 milioni di tonnellate all'anno di merci. Ne movimenta 8 milioni di tonnellate, nel suo rapporto di interscambio con le altre regioni. L'80% del trasporto che interessa il territorio è di breve percorrenza, sta entro i 250 km.

I sistemi di interscambio interni sono obsoleti e rarefatti.

La proposta del Piano merci è di correggere le criticità, di eliminare i passaggi a livello e di adeguare le reti; in futuro ci si augura che il territorio provinciale entri nell'orbita dell'alta capacità, con il potenziamento della linea ferroviaria e della tratta autostradale Cremona- Mantova.

Obiettivo primario del Piano Merci è la realizzazione di un'Agenzia dell'Intermodalità, pertanto concertazione tra Pubblico e Privato.

4. Piano dei percorsi ciclo pedonali

Ha individuato oltre 200 Km di Green ways da Spino d'Adda a Casalmaggiore, dal confine con Milano a quello con Parma.

Gli itinerari di interesse culturale, turistico e ricreativo sono: La ciclabile delle Città Murate, del Canale Vacchelli, dell'Antica Regina, della Golena del Po e della Postumia. Alcuni percorsi sono già realizzati ed altri sono invece in corso di esecuzione.

Al fine di promuovere questa alternativa, certamente sostenibile anche dal punto di vista ambientale, la Provincia ha istituito la Giornata Provinciale della Bicicletta, occasione che ci si augura possa divenireun momento di grande partecipazione e momento di condivisione e confronto delle scelte pubbliche.

Obiettivo del piano è fare di questo reticolo incastro con altre piste urbane sia provinciali che interprovinciali, ragionando sui raccordi con stazioni Ferroviarie o fermate del trasporto pubblico e alternative sostenibili all'uso del mezzo privato.

5. Piano del Trasporto Ferroviario

Il Piano del trasporto ferroviario intende aggiornare e completare gli studi riguardanti la rete ferroviaria cremonese, eseguiti per incarico della Provincia di Cremona. Essi hanno illustrato le caratteristiche tecniche e d'esercizio della rete, costituita dalle 6 linee che si dipartono dal nodo di Cremona per Codogno, Treviglio, Brescia, Mantova, Fidenza e Piacenza, nonché dalla linea Brescia – Piadena – Parma, che attraversa la parte orientale del territorio provinciale.

Particolareattenzione è stata dedicata ai collegamenti con Milano, cioè alle direttrici Mantova – Cremona – Codogno– Milano e Cremona –Treviglio – Milano, interessate dalle correnti di traffico più consistenti. Sono state evidenziate le numerose criticità della rete, causa della scadente qualità del servizio offerto, soprattutto in termini di puntualitàe, nelle relazioni con Milano, di affollamento dei treni nelle ore di punta, carenze che suscitano continue lamentele da parte dell'utenza pendolare.

Sono state poi esaminate le possibilità d'intervento e le prospettive di sviluppo, nel quadro dei programmi di potenziamento del nodo di Milano, che dovrebbero portare ad una più razionale utilizzazione e ad un rilancio delle infrastrutture ferroviarie della Provincia di Cremona.

Nella presente relazione, che vuole individuare proposte concrete per il potenziamento della rete cremonese, questi argomenti vengono ripresi e integrati, tenendo presenti gli elementi nel frattempo emersi.

- **Piano Cave Provinciale**

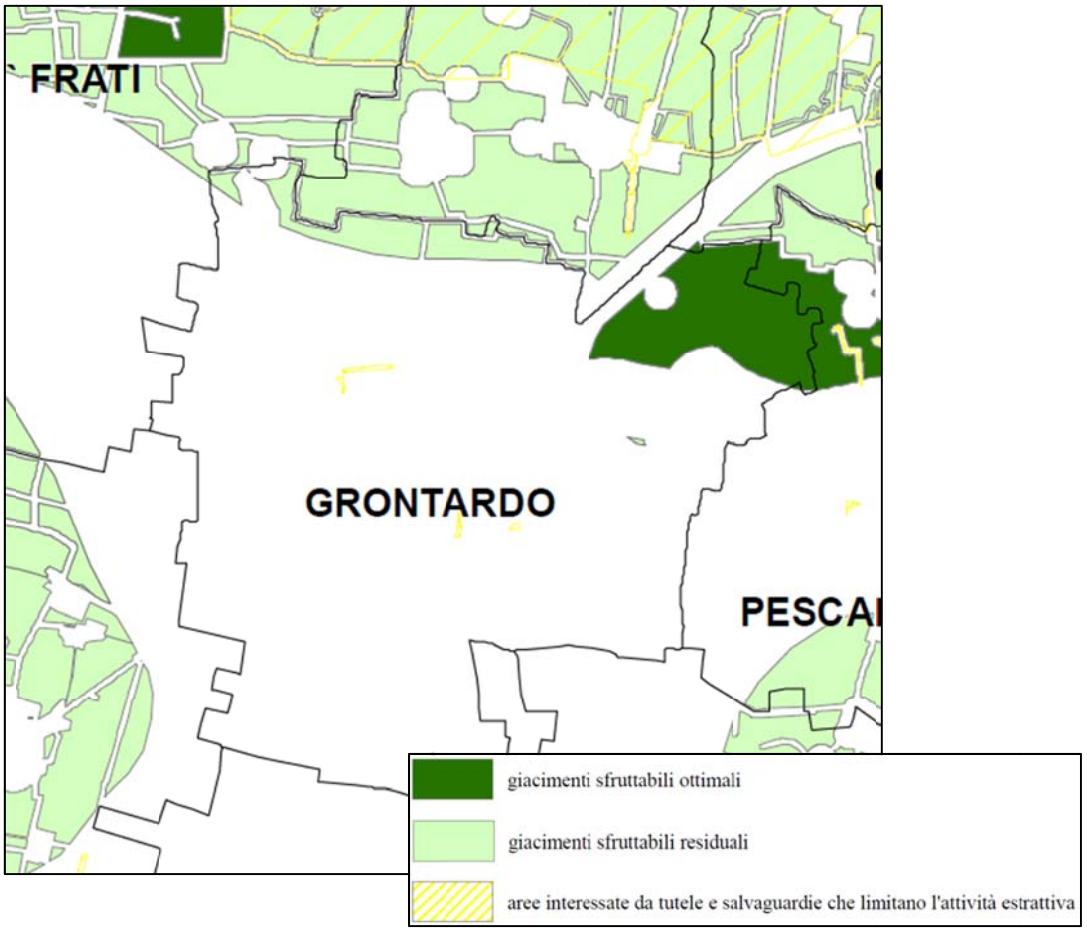
  A seguito dell'approvazione della Delibera del Consiglio Regionale n. X/1278, il 14.11.2016 è entrato in vigore il vigente Piano provinciale delle cave, articolato nei tre settori merceologici sabbia e ghiaia, argilla, torba.

  I fabbisogni di sabbia e ghiaia si distinguono in ordinari (per l'approvvigionamento del normale mercato dell'edilizia e delle infrastrutture minori) e straordinari (necessari per la realizzazione di infrastrutture di livello sovracomunale).

  Il Piano non individua sul territorio comunale aree nelle quali sono in essere o sono state concesse attività estrattive.

  E' individuata un'area all'estremità nord-est del territorio comunale quale giacimento sfruttabile ottimale.

  Non sono individuate cave di futura coltivazione inerenti alla realizzazione delle nuove infrastrutture viarie previste nei pressi del comune.



Stralcio Tav. 4 - Carta delle aree interessate da giacimenti sfruttabili

- **Piano faunistico-venatorio provinciale**

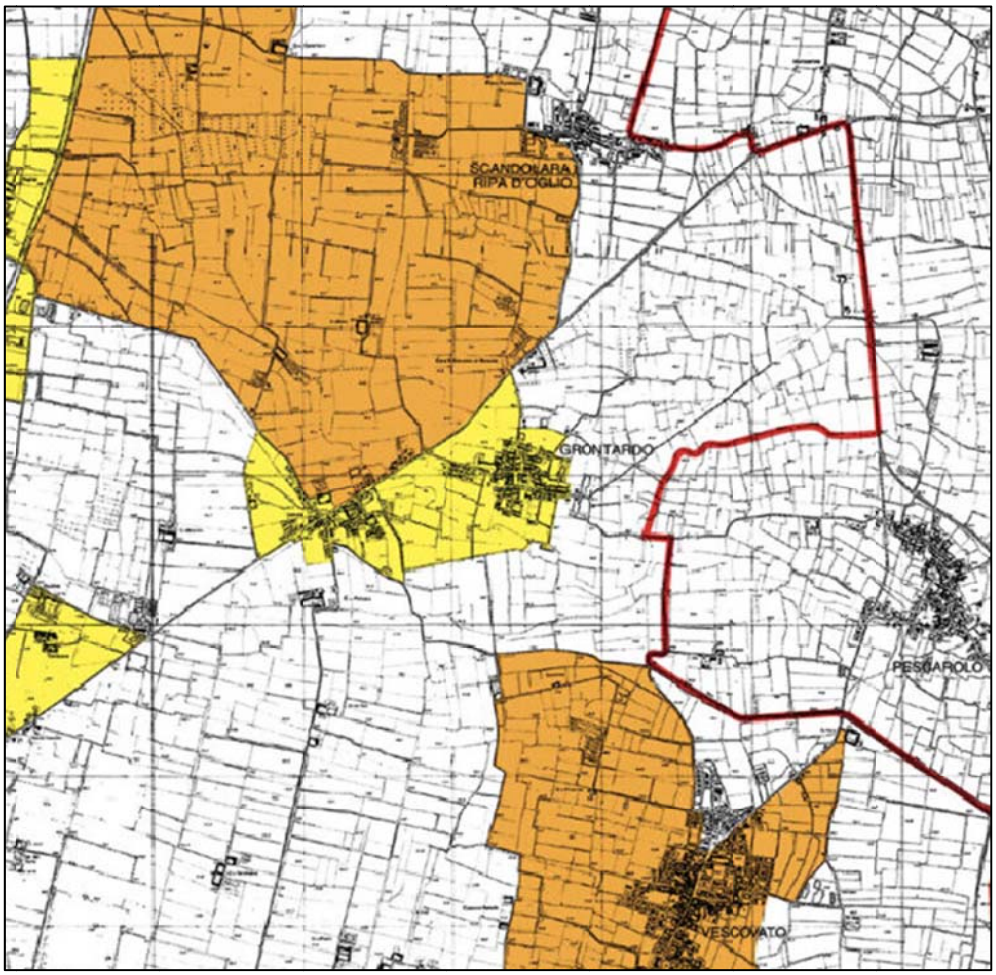
  Il Piano Faunistico Venatorio 2005-2010 è stato approvato con Deliberadi Consiglio Provinciale n. 132 del 07/09/2005 e modificato con Deliberadi Giunta Provinciale n. 188 del 09/07/2013.

  Il Piano Faunistico-Venatorio (PFV), frutto di indagini e analisi specifiche e della raccolta di indicazioni e proposte formulate da Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), Associazioni Venatorie, Ambientaliste ed Agricole, Associazioni Cinofile, Parchi Regionali e dai Settori Territorioe Ambiente della Provincia, sviluppa le linee di pianificazione definitenel precedente PFV.

  La pianificazione dell'attività di caccia e la regolamentazione ad essa sottesa, determinano effetti importanti ed incisivi sulla tutela e la protezione della fauna selvatica.

  La presente disciplina si pone in stretta relazione con altre realtà di tutela della fauna selvatica sancite da altre disposizioni di legge che prevedono programmi di protezione spesso ad ampio spettro, comprese la difesa della vegetazione, del suolo e dell'acqua.

  Il territorio comunale appartiene all'ambito ATC3 la cui cartografia di dettaglio (ed. 2023) mostra la presenza di una zona di rifugio che interessa l'area tra Levata e Grontardo, mentre la porzione centro settentrionale è destinata a ripopolamento.


SCANDOLARA RIPA D'OGLIO
GRONTARDO
PESCAROLO
VESCOVATO


ZONE DI RIPOPOLAMENTO
ZONE DI ADDESTRAMENTO CANI
A = permanente; B = temporanea; C = permanente
ZONE DI RIFUGIO
ZONE PROTEZIONE SPECIALE
AZIENDE FAUNISTICO/VENATORIE
RISERVE E MONUMENTI NATURALI
AZIENDA AGRO/TURISTICO/VENATORIA IN FASE DI RINNOVO
AGRO/TURISTICHE E AGRO/TURISTICO/VENATORIE
GRANDI FORESTE DI PIANURA
OASI PROVINCIALE
CONFINE VENATORIO A.T.C.

- **Piano ittico provinciale**

  Il Piano Ittico e Regolamento Pesca Provinciale sono stati redatti, ai sensi della Legge Regionale 05 dicembre 2008 n. 31 art. 138 e del Regolamento Regionale 22 maggio 2003 n. 9 e secondo gli accordi stipulati in data 25/01/05 con gli Uffici Pesca delle Province di Brescia, Bergamo, Mantova, Milano, Lecco e Lodi in materia di Regolamenti di Bacino per il Fiume Adda e Oglio così come stabilito in sede U.P.L. (Unione delle Province Lombarde) tra le varie Province della Regione Lombardia.

  Sui sopra citati Regolamenti di Bacino la Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 2 comma 3 della L.R. 12/01 ha espresso parere favorevole.

  Il Piano Ittico, Regolamento Pesca, è stato approvato con D.C.P. n. 45 del 28/05/2013.

  Gli obiettivi del Piano sono:

  ✓ la tutela delle specie ittiche autoctone con particolare riferimento a quelle di interesse conservazionistico e per i corpi idrici di interesse ittico attuale o potenziale;
  ✓ lo sviluppo dell'attività di pesca dilettantistica come attività del tempo libero;
  ✓ la valorizzazione e la razionalizzazione dell'attività di pesca professionale.

- **Piano di indirizzo forestale**

  Il Piano Generale di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Cremona è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 164 del 07/12/2011.

  Con decorrenza 01.04.2016 le competenze rispetto alla gestione del PIF sono state attribuite a Regione Lombardia che, in attesa di produrre documenti aggiornati secondo le nuove ripartizioni, mantiene in essere quelli provinciali.

  La finalità generale del Piano di Indirizzo Forestale consiste nel pianificare la risorsa forestale, e quindi l'ecosistema naturale, in sintonia e compatibilmente con l'ecosistema umano, proponendone di fatto il reciproco mantenimento, sviluppo ed evoluzione.

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Cremona si pone quindi come obiettivi lo sviluppo, la conservazione e la valorizzazione delle risorse forestali del territorio.

In un ambiente fortemente influenzato dalla presenza umana, come l'ecosistema agrario che domina il territorio provinciale, il ruolo rivestito dal bosco sul valore e sul pregio naturalistico, ambientale e paesaggistico degli ecosistemi è universalmente riconosciuto; in altri termini il bosco è ritenuto di fondamentale importanza per determinarne il grado di qualità della vita.

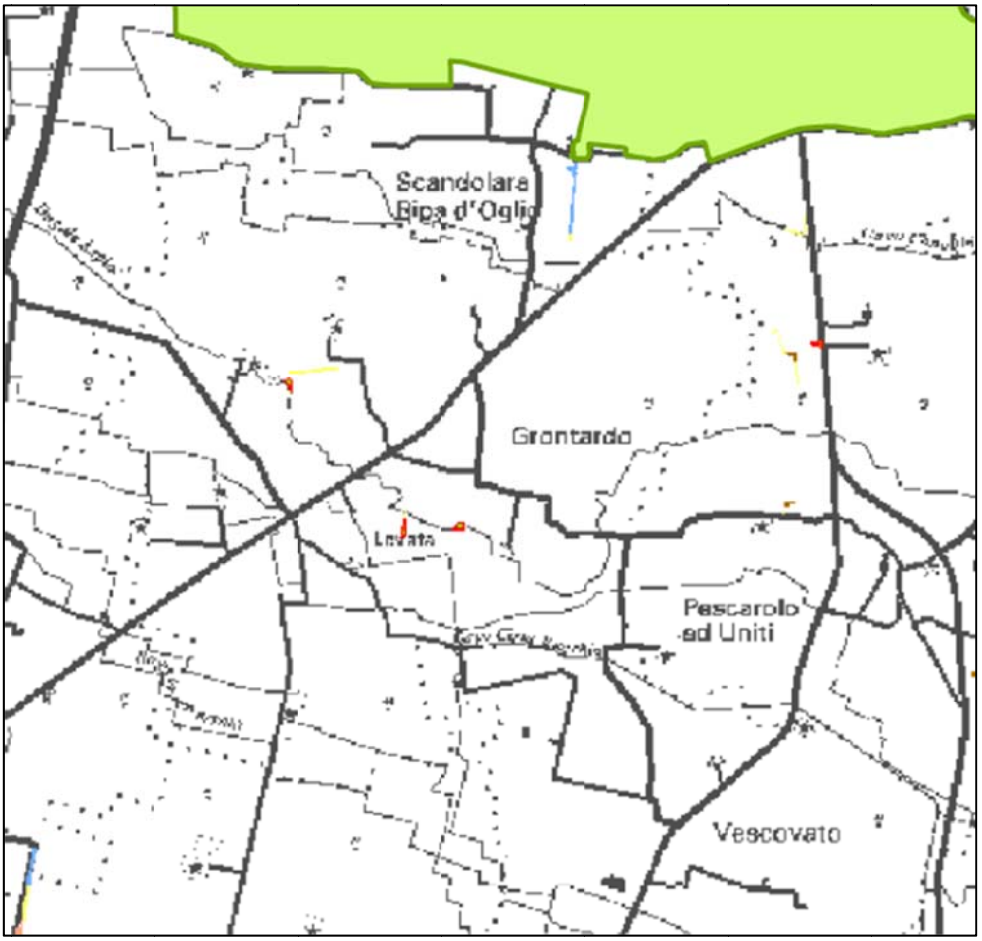
Gli obiettivi fondamentali perseguiti dal piano sono sostanzialmente:

- ✓ l'analisi e la pianificazione del territorio boscato;
- ✓ la definizione delle linee di indirizzo per la gestione dei popolamenti forestali e per l'implementazione delle superfici boscate;
- ✓ le ipotesi di intervento, le risorse necessarie e le possibili fonti finanziarie;
- ✓ il raccordo e coordinamento tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- ✓ la definizione delle strategie e delle proposte di intervento per lo sviluppo del settore forestale;
- ✓ la proposta di priorità di intervento nella concessione di contributi pubblici.

Ulteriori obiettivi specifici del Piano sono:

- ✓ la valorizzazione multifunzionale dei soprassuoli boscati e dei popolamenti arborei in genere;
- ✓ la proposta di scenari di sviluppo compatibili con il miglioramento della qualità ambientale in genere e soprattutto delle aree urbane e periurbane;
- ✓ la conservazione, la tutela e il ripristino degli ecosistemi naturali di valenza provinciale e del loro ruolo nella definizione della rete ecologica;
- ✓ lo sviluppo di una rete di aree boscate tra loro interconnesse;
- ✓ il riconoscimento del bosco come elemento determinante nella qualificazione dell'azienda agricola moderna e multifunzionale.

Con riferimento alla Tav. 8 (Carta delle destinazioni selvicolturali e dei modelli colturali) per il territorio comunale di Grontardo il PIF individua 3 aree boscate di ridotta estensione nei pressi dell'Aspice (con funzione naturalistica e faunistica).



Sistemi verdi

Boschi di elevata valenza (Artt.22-26 NdA del PIF)

- Boschi in Siti Natura 2000, Riserve Naturali Regionali e Monumenti Naturali Regionali (Art.23 NdA del PIF)
- Boschi da seme individuati nel Registro Regionale dei Boschi da Seme (Art. 24 NdA del PIF)
- Rimboschimenti a finalità naturalistica e/o fruitiva o a fini compensativi di trasformazioni forestali (Art. 25 NdA del PIF)
- Tipi forestali rari individuati dai Criteri regionali di redazione dei PIF (Art. 26 NdA del PIF)

Boschi a destinazione prevalente (Artt. 27-32 NdA del PIF)

- Funzione naturalistica e faunistica
- Funzione didattica e turistico-ricreativa
- Funzione di salubrità ambientale
- Funzione paesaggistica
- Funzione di protezione idrogeologica e idrologica
- Funzione produttiva

- **Piano di Emergenza Provinciale per il rischio idraulico del fiume Po**

  Il piano di Emergenza Provinciale per il rischio idrogeologico del Fiume Po è stato approvato con Del.C.P. n. 163 del 26 novembre 2003 ed aggiornato con documentazione approvata con Del.C.P. n. 115 del 23 dicembre 2013.

  Ha come scopo la definizione di un insieme di strumenti operativi idonei a gestire situazioni di emergenza conseguenti ai fenomeni di piena del Po che interessino la fascia di comuni compresi tra Spinadesco e Casalmaggiore.

- **Piano provinciale di emergenza di protezione civile per il rischio sismico**

  Il Piano sul rischio Sismico è stato approvato con Del .C.P. n. 41 del 04/11/2016 ed individua a livello provinciale le situazioni che possono configurare un'emergenza più estesa del singolo Comune ed a scala intercomunale le situazioni, anche localizzate, di maggior rischio, segnalando l'eventuale necessità di uno studio più approfondito a livellodi piano di emergenza comunale.

  A seguito del piano provinciale si disporranno piani comunali riguardantila realtà dei singoli Comuni.

  La stesura del piano interessa tutti gli aspetti fondamentali ed accessori della gestione dell'emergenza: ad esempio, l'individuazione delle aree di ammassamento dei soccorsi, delle aree di accoglienza o ricovero e di prima attesa della popolazione, ecc., nonché la definizione di proceduredi attivazione del sistema di procedura civile a livello provinciale ed intercomunale.

8.2 Analisi della strumentazione urbanistica comunale vigente

Il Comune di Grontardo è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 43 del 30.11.2007, e divenuto definitivamente esecutivo dal 16.01.2008 a seguito della pubblicazione sul BURL.

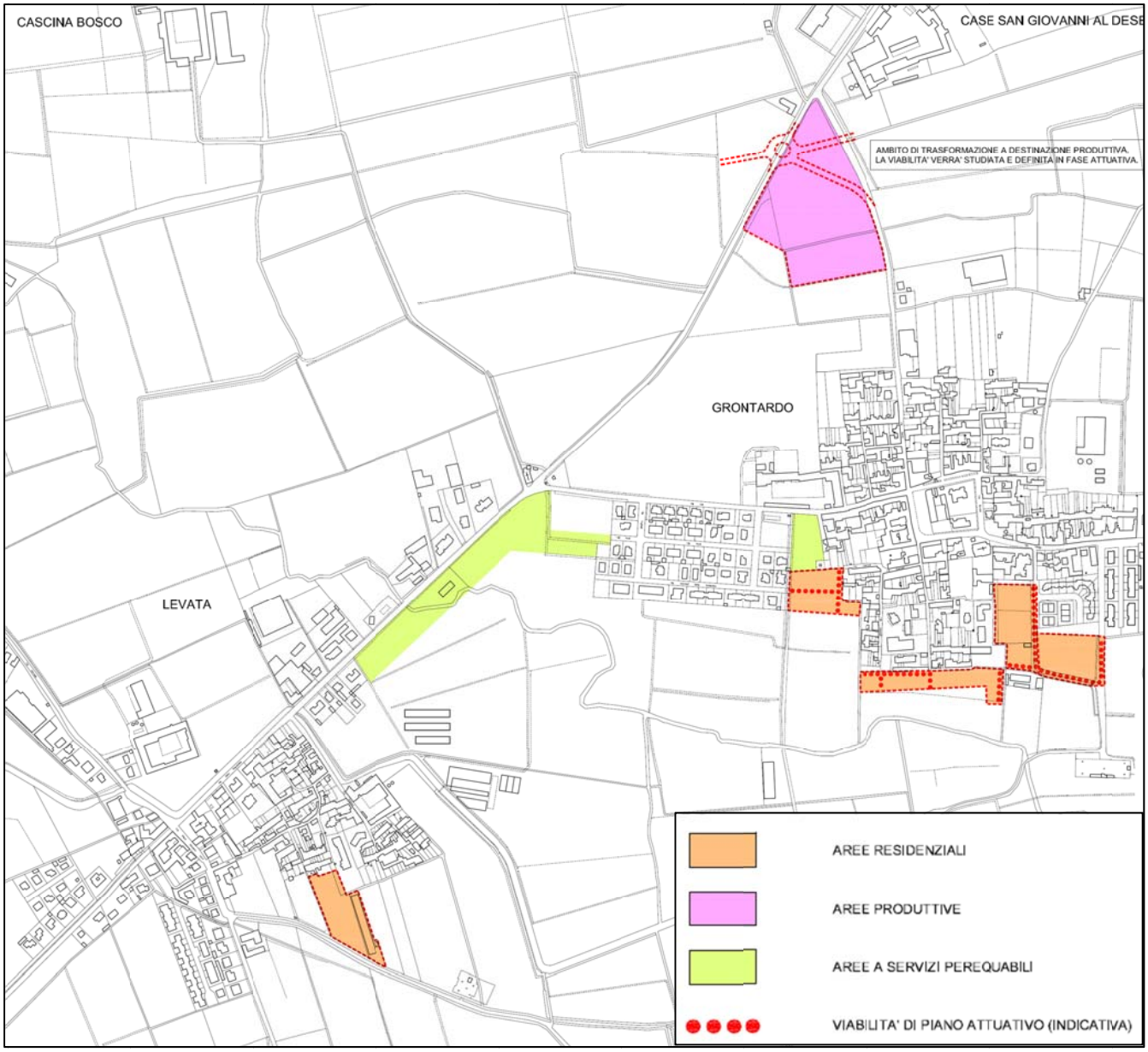
Il Documento di Piano del PGT 2008 indicava una possibilità edificatoria ed una dotazione di servizi così ripartite:

a) destinazioni residenziali 15.040 mq SLP;
b) destinazioni terziarie e commerciali: all'interno delle zone residenziali (quantità non determinata ma escluse grandi strutture di vendita);
c) destinazioni produttive 30.000 mq di aree nuove;
d) quota per incentivi volumetrici 752 mq SLP complessiva, indipendentemente rispetto alla destinazione;
e) dotazione di spazi destinati ai servizi pubblici di livello comunale esistenti e futuri pari a 60,5 mq complessivi per abitante (insediato e da insediare); gli attuali abitanti godono già di mq 33,65 di standards esistenti.

Il Documento di Piano individua inoltre 6 Ambiti di Trasformazione di cui 5 a destinazione residenziale e 1 produttivo.
I parametri edificatori assegnati sono i seguenti:

- indice utilizzazione territoriale (Ut) 4.000 mq/Ha di SLP (massimo con perequazione)
- indice minimo di edificazione (min. e) 2.000 mq/Ha di SLP (minimo senza perequazione)
- altezza massima: due piani, derogabili nel caso di edifici produttivi, motivando la richiesta
- viabilità interna: veicolare mt 8, ciclabile mt 2
- viabilità primaria a viale alberato.
- accessi ai lotti solo da rete interna
- raggi di curvatura adeguati al traffico pesante (Piani Attuativi Produttivi)
- marciapiedi solo su un lato mt 1,50

- nessun marciapiede nelle aree produttive
- corretta progettazione della viabilità (barriere architettoniche).



Per quanto concerne il sistema dei servizi il PGT 2008 prevedeva, tramite il ricorso a meccanismi perequativi, l'acquisizione di un'area tra via Cimitero e via Manin per la realizzazione di verde pubblico e di una fascia parallela alla SP 83 per la realizzazione di un'area di valorizzazione paesaggistica di connessione tra i nuclei urbani.

PARTE III. FASE VALUTATIVA

Le elaborazioni necessarie a definire il quadro conoscitivo costituiscono il presupposto per arrivare a delineare un'interpretazione della realtà territoriale che deve porre in luce:

- ✓ Principali situazioni di criticità;
- ✓ Principali potenzialità;
- ✓ Principali opportunità.

Per quanto attiene il primo punto, la Variante al PGT si occupa delle criticità di settore, cercando tuttavia di non perdere di vista le connessioni con strategie di più ampio respiro dentro le quali dovranno trovare soluzioni le criticità di sistema.

Potenzialità ed opportunità per ogni sistema sono rispettivamente le risorse da sviluppare interne ed esterne al sistema stesso.

Il quadro di sintesi delle principali criticità, potenzialità ed opportunità è costruito riconducendo le diverse tematiche e questioni in quattro sistemi:

- ✓ Sistema della mobilità delle infrastrutture, relativo alle vie di comunicazione ed allo spostamento della popolazione, ecc..
- ✓ Sistema socio-economico, che tiene conto degli aspetti, sociali, demografici, delle attività economiche, del sistema produttivo ecc.…
- ✓ Sistema ambientale, paesaggistico e rurale, relative a tutti gli aspetti connessi all'ambiente, al paesaggio, al territorio agricolo, alle problematiche energetiche ecc.…
- ✓ Sistema urbano, insediativo e dei servizi, relativo alle parti di territorio costruito e dei servizi pubblici o di uso pubblico.

Tab.1: Sintesi delle criticità, potenzialità ed opportunità del comune di Grontardo

	criticità	potenzialità	opportunità
Sistema della mobilità ed infrastrutture	• presenza di viabilità di rango sovralocale in attraversamento di entrambi i nuclei urbani • la rete di TPL garantisce limitati collegamenti con le polarità limitrofe;	• prossimità a tratte viarie di primaria importanza (SP 83; Autostrada A21); • presenza di una rete viaria che garantisce un'accessibilità capillare nel territorio con strade dal calibro sufficiente a supportare il traffico esistente	• presenza di progetti di rango provinciale e regionale per lo sviluppo della mobilità ciclabile

	criticità	potenzialità	opportunità
Sistema socio-economico	• difficoltà congiunturali nei settori commerciale (commercio di vicinato) e artigianale, con conseguente riduzione delle possibilità occupazionali locali; • diversificazione ed ampliamento dei fabbisogni ed esigenze della popolazione, anche per effetto dei fenomeni di invecchiamento e di immigrazione; • accentuato livello di pendolarismo giornaliero per raggiungere i luoghi di lavoro o di istruzione;	• buona tenuta del settore primario e della filiera ad esso connessa (trasformazione e commercio);	• attenzione a livello europeo, nazionale e regionale al tema della ripresa economica a fronte della crisi associata alla pandemia.

	Criticità	potenzialità	opportunità
Sistema ambientale, paesaggistico e rurale	• assi stradali che attraversano il territorio in senso nord-sud ed est-ovest che rappresentano barriere per lo sviluppo della REC • banalizzazione delle aree agricole a seguito della diffusione dell'agricoltura meccanizzata e della monocoltura; • rischio di abbandono delle areeagricole;	• presenza di aree agricole ed aree libere a corona dei centri abitati; • elevato grado di innovazione nelleimprese agricole; • presenza dell'Aspice quale elemento di appoggio di potenziali progetti di valorizzazione ambientale;	• prossimità al Parco Oglio Nord • incentivi regionali per forme di turismo sostenibile ricreativo-didattico; • incentivi alla riqualificazione produttiva ed ambientale degli ambiti rurali derivanti dalla politica agricola comunitaria (P.A.C.);

	Criticità/ sensibilità	potenzialità	opportunità
Sistema urbano, insediativo e dei servizi	• tessuto urbano da riqualificare e patrimonio edilizio da recuperare; • mutamento nella richiesta delle tipologie abitative a causa della riduzione delle dimensioni dei nuclei familiari • carenza di servizi per la popolazione, (es. assistenza domiciliare), e per i giovani	• presenza di una dotazione quantitativa di servizi sufficiente al soddisfacimento della domanda locale	• incentivi alla rigenerazione urbana derivanti da norme di livello nazionale e regionale • diffusione di accordi di co-gestione di servizi tra enti pubblici e tra pubblico e privato, che determinano un innalzamento dello standard qualitativo degli stessi; • nuove leggi volte all'incentivazione di fonti energetiche rinnovabili;

PARTE IV. DIMENSIONE STRATEGICA DEL PIANO

Capitolo 1: **Obiettivi strategici del Piano**

La presente Variante al PGT raccoglie l'eredità dello strumento urbanistico vigente introducendo modificazioni atte a rendere maggiormente coerente il disegno di sviluppo sia con la congiuntura economico-sociale attuale, in considerazione anche della necessità di cogliere le opportunità offerte dalle politiche nazionali e regionali per la ripresa, sia con le mutate condizioni di alcune normative di riferimento che impongono l'integrazione dei contenuti negli strumenti di governo del territorio locali.

In stretta relazione con quanto definito nel procedimento di VAS, la presente Variante recepisce e fa propri i criteri di sostenibilità esposti nel Rapporto Preliminare di scoping e convalidati in sede di I Conferenza di Valutazione:

1) Ridurre il disagio abitativo
2) Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
3) Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione
4) Arrestare il consumo di suolo e combattere la desertificazione
5) Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera
6) Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori
7) Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti
8) Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni
9) Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali
10) Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale
11) Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde

12) Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio
13) Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci
14) Incrementare l’occupazione sostenibile e di qualità
15) Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile
16) Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici
17) Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità
18) Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali
19) Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione
20) Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l’abbandono e il degrado

La strategia di Piano è stata costruita sulla base di principi ispiratori, strettamente interrelati con i criteri sopra esposti, che costituiscono le linee di indirizzo sulle quali strutturare le politiche locali.

Tali principi sono suddivisi secondo 4 sistemi considerati nella loro singolarità e nelle interrelazioni in grado di attuare politiche trasversali:

- ✓ Sistema urbano, insediativo e dei servizi
- ✓ Sistema della mobilità e delle infrastrutture;
- ✓ Sistema socio-economico;
- ✓ Sistema ambientale, paesaggistico e rurale;

1.1 Politiche del sistema urbano, insediativo e dei servizi

Al fine di strutturare e implementare il sistema urbano, insediativo e dei servizi la politica del Documento di Piano prevede i seguenti punti principali:

- ✓ garantire il contenimento del consumo del suolo libero in ottemperanza alle direttive regionali ed ai limiti imposti dal PTCP
- ✓ favorire politiche di rigenerazione urbana individuando ambiti specifici del territorio all'interno dei quali possano svilupparsi opportuni interventi, prioritariamente:
  - i nuclei di antica formazione urbani e rurali
  - le aree a servizi
  - le aree paesaggisticamente rilevanti
- ✓ favorire la qualità della vita;
- ✓ sostenibilità ambientale e funzionalità urbanistica attraverso:
  - priorità al recupero del patrimonio edilizio esistente;
  - tutela e fruizione delle aree non edificate;
- ✓ adeguato livello qualitativo dell'offerta mediante:
  - cura dell'inserimento nel contesto urbano (altezza edifici ed altri parametri edilizi);
  - cura della compatibilità ambientale degli interventi;
  - promozione di tecnologie a basso consumo energetico ed a basso impatto;
- ✓ inserimento paesistico delle trasformazioni attraverso:
  - modulazione e differenziazione degli interventi in funzione delle specifiche caratteristiche dei diversi ambiti;
  - ricostruzione del disegno di frangia urbana:
  - cura dell'inserimento paesistico delle infrastrutture anche di quelle esistenti;
- ✓ garantire la funzionalità urbanistica:
  - ottimizzazione del patrimonio di aree e opere pubbliche;
  - accessibilità dei servizi anche a scala ciclo pedonale;

1.2 Politiche per il sistema della mobilità e delle infrastrutture

Le politiche adottate al fine di mantenere e potenziare l'attuale sistema infrastrutturale sono riassumibili nei seguenti punti:

- ✓ contenimento del traffico privato;
- ✓ promozione della mobilità dolce mediante:
  - organizzazione dei percorsi ciclo-pedonali come rete di importanza primaria;
  - creazione di percorsi che facilitino l'accesso e la fruizione delle aree verdi;
  - messa in sicurezza delle infrastrutture;

1.3 Politiche per il sistema socio-economico

Le politiche riguardano principalmente il settore del commercio e gli insediamenti a carattere artigianale e produttivo:

- ✓ mantenimento e rafforzamento dell'attuale organizzazione del sistema commerciale locale limitandolo a strutture di vendita di vicinato e media dimensione
- ✓ garantire la permanenza in essere e l'eventuale sviluppo delle attività produttive esistenti nel rispetto dei condizionamenti di carattere paesaggistico e ambientale del contesto nel quale si inseriscono

1.4 Politiche per il sistema ambientale, paesaggistico e rurale

- ✓ Riduzione delle emissioni di gas responsabili di alterazioni del clima attraverso la promozione di interventi di mitigazione ambientale, l'introduzione di tecnologie innovative per l'edilizia, la riduzione della mobilità con mezzi a motore a scoppio
- ✓ Contenimento dell'esposizione dei residenti a fattori inquinanti (inquinamento atmosferico, acustico, e campi elettromagnetici..)
- ✓ Tutela della qualità dei terreni e della falda tramite la promozione di interventi di rigenerazione di aree degradate e/o dismesse
- ✓ Incremento della capacità di resilienza del sistema urbano e della popolazione residente
- ✓ Implementazione del progetto di Rete Ecologica Comunale

Capitolo 2: **Obiettivi specifici ed azioni**

Nel rispetto dei precedenti obiettivi generali, delle linee guida dell'amministrazione comunale e delle istanze pervenute dai cittadini successivamente all'avvio di procedimento, sono stati definiti gli obiettivi specifici per la Variante in oggetto che si declinano come segue:

1. Revisione della strategia insediativa del Documento di Piano alla luce delle mutate condizioni socio-economiche del contesto ed in ottemperanza alle istanze sovralocali di contenimento del consumo di suolo
2. Revisione dell'azzonamento del tessuto urbano consolidato finalizzata a:
   - Ridefinire il margine dell'urbanizzato
   - Attribuire alle porzioni edificate la corretta caratterizzazione funzionale ed una normativa associata che chiarisca le modalità di intervento
3. Verifica ed integrazione del sistema dei Servizi al fine di renderlo efficace rispetto alla domanda locale
4. Integrazione nel Piano delle politiche inerenti la rigenerazione urbana e territoriale
5. Valorizzazione del territorio rurale e di rilevanza paesaggistico – ambientale
6. Promozione della mobilità dolce e della fruizione del territorio
7. Revisione ed aggiornamento dell'apparato normativo del Piano delle Regole

2.1 Revisione della strategia insediativa del Documento di Piano

La strategia del Documento di Piano è ancora quella contenuta nel PGT 2008, e si pone in linea con la prima stagione della pianificazione regionale derivante dalla necessità di aggiornare gli strumenti urbanistici alla allora nuova legge per il governo del territorio del 2005.

Come accaduto nella maggior parte delle realtà comunali anche nel caso di Grontardo molta parte delle aree individuate come Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano sono stati mutuati direttamente

da previsioni del previgente PRG in quanto erano spesso sovradimensionate rispetto ai contesti nei quali si localizzavano, ma erano anche giustificate da una relativa tenuta del saldo di crescita demografica.

Col tempo la crisi economica da un lato e la contrazione demografica dall'altro, accompagnate da una nuova consapevolezza circa la necessità di conservare i suoli non edificati, hanno portato alla necessità di rivedere nel profondo le strategie insediative.

Nel caso specifico di Grontardo si è agito secondo due logiche:

1. Ridefinizione con riduzione degli Ambiti di Trasformazione del PGT vigente
2. Individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione

2.1.1. Ridefinizione con riduzione degli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano

Il Documento di Piano 2008 individuava 6 Ambiti di Trasformazione di cui 5 a destinazione residenziale e 1 produttivo, nessuno dei quali è entrato nella fase attuativa.

Si prevede innanzi tutto lo stralcio dell'ambito produttivo di 40.938 mq posto a nord di Grontardo nei pressi del complesso cascinale San Giovanni nel Deserto in quanto si ritiene più opportuna una strategia di rafforzamento delle unità produttive già insediate.

Viene stralciato inoltre l'ambito residenziale di 8.200 mq posto a sud-est di via cimitero al confine di un Piano Attuativo in corso di completamento che si ritiene possa definire il margine urbano.

Per quanto concerne l'ambito residenziale posto a sud di via Matteotti (ora ATR 3) viene ridotto di 4.137 mq stralciandone la porzione ovest ed allineandone il confine sud al margine urbano.

All'ambito posto ad ovest di via Cimitero (ora ATR 4) viene aggregata una porzione pari a 2.444 mq che corrisponde ad un vuoto del tessuto urbanizzato destinato dall'attuale PGT al completamento.

I restanti ambiti a carattere residenziale posti rispettivamente a sud di via Gramsci (ora ATR 2) e ad est di via Montessori (ora ATR 1) non vengono modificati rispetto alle previsioni del PGT 2008.

2.1.2. Individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione

Come meglio precisato nel paragrafo seguente la ridefinizione dell'azzonamento ha portato all'individuazione di ampie aree non edificate interne al TUC per le quali il PGT 2008 consentiva il completamento come diritto edificatorio pertinente il Piano delle Regole e quindi non soggetto a revisione in sede di scadenza quinquennale del Documento di Piano.

La scelta strategica è stata quella di considerare i comparti di maggiori dimensioni e trasformarli in ambiti di trasformazione eventualmente assoggettabili a procedure di riduzione o revisione in sede di future ridefinizioni della strategia insediativa.

Sono stati così individuati i seguenti ambiti di trasformazione per i quali non si configura consumo di suolo:

- l'ambito ATR 5 a carattere residenziale posto all'estremità nord-est di Levata pari a 9.840 mq
- l'ambito ATR 6 a carattere residenziale posto all'estremità sud-ovest di Levata pari a 5.735 mq

Accanto alla ridefinizione delle strategie interne al TUC si è voluto anche dare accoglimento ad un'istanza di ampliamento di un'attività artigianale già insediata da tempo sul territorio introducendo il nuovo ambito di trasformazione ATP 1 di 5.195 mq il cui consumo di suolo è ampiamente controbilanciato dalle riduzioni operate sugli ambiti di trasformazione e sul TUC del PGT 2008.

2.2 Revisione dell'azzonamento del Tessuto Urbano Consolidato

L'azzonamento del Piano delle Regole del PGT 2008 distingueva innanzi tutto il TUC dagli ambiti agricoli e, all'interno del TUC, individuava gli isolati afferenti al nucleo di antica formazione, gli ambiti produttivi esistenti e di completamento, nonché le aree per servizi.

La normativa di Piano tuttavia non conteneva riferimenti agli indici edificatori utilizzabili all'interno del TUC per interventi di ampliamento o nuova edificazione.

E' stata pertanto operata una revisione dell'azzonamento del TUC che ha riguardato:

- La ridefinizione del margine dell'urbanizzato
- L'attribuzione alle porzioni edificate della corretta caratterizzazione funzionale e di una normativa associata che chiarisca le modalità di intervento

2.2.1. Ridefinizione del margine dell'urbanizzato

La conformazione del TUC definito dal PGT 2008 era tale da includere, oltre al tessuto urbanizzato esistente anche ampie aree libere che assumevano, a tutti gli effetti, la conformazione di zone di completamento a carattere residenziale o produttivo che potevano essere trasformate con titolo abilitativo semplice.

Si è pertanto proceduto ad una ridefinizione del margine urbano rendendolo il quanto più possibile attinente all'urbanizzazione a meno di piccole aree di completamento per le quali, comunque, sono definiti dalla normativa i parametri urbanistici e le modalità di intervento.

Come già anticipato nel precedente paragrafo 2.1.2 le aree libere del nucleo di Levata di maggiori dimensioni sono state assimilate ad ambiti di trasformazione del Documento di Piano, mentre sono state prodotte le seguenti retrocessioni alla funzione agricola, per un totale di 9.588 mq:

- Area di 2.558 mq all'estremità nord del nucleo di Levata al termine di via Kennedy
- Area di 1.577 mq a nord del nucleo di Grontardo
- Area di 5.453 mq a nord del comparto produttivo posto all'estremità est del nucleo di Grontardo

2.2.2. Definizione dell'azzonamento del TUC

Al fine di semplificare e precisare le modalità di intervento all'interno del TUC si è proceduto alla definizione di un azzonamento che prevede le seguenti aree:

- Nucleo di antica formazione nel quale valgono i parametri dell'edificazione esistente e non sono ammesse nuove edificazioni a meno di predisposizione di apposita pianificazione attuativa

- Ambito residenziale consolidato con indice fondiario massimo pari a 0,50 mq/mq, indice di copertura massimo del 60%, indice di permeabilità fondiaria del 30%, ed altezza pari a 9,50 m
- Ambito produttivo-artigianale-commerciale consolidato con indice fondiario pari a 0,70 mq/mq, indice di copertura massimo del 70%, indice di permeabilità fondiaria del 15%, ed altezza pari a 12,00 m
- Aree di Verde privato che includono porzioni del TUC che vedono la presenza di verde pertinenziale che deve essere preservato dall'edificazione
- Aree nelle quali sono presenti Piani Attuativi in corso di realizzazione
- Aree per servizi pubblici e privati di uso pubblico esistenti e di previsione
- Aree per impianti tecnologici

2.3 Verifica del sistema dei Servizi

Come mostrato nel quadro conoscitivo che precede successivamente al 2008, anno di vigenza del primo PGT, la popolazione residente ha visto una crescita fino al 2012 seguita da una dinamica oscillatoria tutt'ora presente.

Questo dato, unitamente al fatto che il PGT 2008 non prevedeva aree per la localizzazione di nuove attrezzature per servizi, fa presumere che la dotazione di servizi per la popolazione residente appaia idonea a soddisfare le necessità locali.

Dal punto di vista strategico si intende mantenere la previsione di acquisizione per quanto concerne l'area compresa tra via Manin e via Gramsci anche in funzione di futuri interventi di riqualificazione della medesima via Gramsci.

A questa si aggiunge la previsione di acquisizione nella frazione di Levata di:

- un'area agricola di 1.765 mq ad est della roggia Ciria, finalizzata alla realizzazione di un tracciato ciclopedonale cui viene associata un'area verde
- un'area del TUC di 809 mq lungo via Falcone e Borsellino anch'essa finalizzata alla realizzazione del medesimo tracciato ciclopedonale

Viene invece stralciata la previsione della fascia di 24.152 mq parallela alla SP 83 che avrebbe dovuto essere acquisita per la realizzazione di una connessione verde tra Grontardo e Levata essendo estremamente vincolante ed onerosa per l'amministrazione comunale ed essendo possibile la sua realizzazione in concomitanza con il progetto di Rete Ecologica Comunale.

2.4 Integrazione nel Piano delle politiche inerenti la rigenerazione urbana e territoriale

Il riferimento diretto è quello alla disciplina relativa alla rigenerazione urbana che si esplica tramite la LR 12/2005 così come modificata dalla LR 18/2019 che ha introdotto una serie di principi e deroghe atti a favorire i processi non solo di recupero di singoli immobili degradati e/o dismessi, ma anche di rigenerazione di interi comparti urbani nell'ottica che singoli interventi di qualificazione possono avere riflessi positivi anche sull'intorno nei quali si attuano.

La Variante introduce all'interno dell'apparato normativo una disciplina specifica atta a regolamentare gli interventi passibili di generare processi di rigenerazione urbana e territoriale.

In ottemperanza dei disposti della LR 18/2019 il Comune di Grontardo, con Delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 29.11.2021 ha provveduto ad individuare nel proprio territorio le aree potenzialmente oggetto di politiche inerenti la rigenerazione urbana che, ai sensi della normativa vigente, vengono riviste dalla Variante.

In luogo dell'individuazione indiscriminata di tutte le aree edificate a carattere residenziale del TUC e dei nuclei cascinali storici, la Variante orienta le strategie rigenerative verso i seguenti elementi:

- Aree del nucleo di antica formazione
- Aree per servizi per le quali sia plausibile un'ottica di rigenerazione urbana (chiese e pertinenze storiche, monumento ai caduti, cimiteri)

2.5 Valorizzazione del territorio rurale e di rilevanza paesaggistico-ambientale

L'attenzione posta alla preservazione dei suoli liberi dalla pressione insediativa implica dall'altra parte la messa in campo di politiche di valorizzazione che interessino soprattutto le aree a maggiore rilevanza paesaggistica ed ambientale.

Il territorio comunale di Grontardo è interessato nella sua porzione centrale, dal passaggio del colatore Aspice, identificato quale elemento di II livello della RER, e dal suo paleoalveo, classificato dal PTCP quale geosito.

2.5.1. Tutela paesaggistica delle aree rurali

Il PGT 2008 individuava, all'esterno del TUC, l'ambito agricolo e, al suo interno, identificava:

- le aree di valore ambientale / paesaggistico, corrispondenti alle formazioni boschive residuali poste sotto tutela dal PIF
- le "aree idonee alle attività agricole nel rispetto dei caratteri di vulnerabilità e sensibilità fisico-naturale", corrispondenti per la maggior parte con il geosito dell'Aspice.

per le quali sono esclusi interventi di edificazione e sono favorite azioni di tutela paesaggistico – ambientale.

La Variante, accogliendo l'istanza di tutela che permea il PGT vigente, e nell'ottica di non ostacolare l'attività agricola che, nell'ambito di pianura, risulta essere ancora un settore rilevante, suddivide il territorio rurale secondo 2 ambiti:

1. Un ambito destinato all'attività produttiva nel quale è ammessa la coltivazione e la presenza di aziende con allevamenti
2. Un ambito di rispetto dei nuclei abitati e di valorizzazione paesaggistica nel quale vi sono limitazioni in particolare all'insediamento di strutture destinate all'allevamento

2.5.2. *Migliore definizione delle strutture storiche in ambito rurale*

Il PGT 2008 estendeva la tutela dei nuclei di antica formazione ai "nuclei rurali storici" corrispondenti a cascine tipologicamente interessanti, con o senza attività agricola in atto per le quali, nel caso di interventi non previsti dalla normativa del NAF è necessaria la predisposizione di un Piano di Recupero esteso all'intero ambito.

Tale impostazione, includendo anche edifici che non hanno carattere di storicità, determinava la presenza di vincoli per gli imprenditori agricoli laddove avessero necessità di apportare modifiche all'assetto delle strutture edilizie utilizzate per l'attività produttiva.

Si è pertanto deciso di individuare, tramite apposito rilievo, gli edifici dei nuclei aziendali che abbiano reali caratteri di storicità al fine di sottoporli alla tipologia di intervento maggiormente idonea.

I restanti edifici sono stati assoggettati a differenziate possibilità di intervento con le medesime logiche presenti per i fabbricati ricadenti nei centri storici.

2.5.3. *Strutturazione del progetto di Rete Ecologica*

Viene strutturato un progetto di Rete Ecologica Comunale che riconosce, sulla base delle emergenze ambientali presenti nel territorio e degli indirizzi delle reti di livello regionale e provinciale, gli elementi che possono contribuire al rafforzamento delle connessioni ecosistemiche.

Come rilevato nel quadro conoscitivo il contesto nel quale si inserisce il comune di Grontardo è quello della pianura agricola nella quale l'attività meccanizzata ed estensiva ha prodotto nel tempo una riduzione delle emergenze arboreo-arbustive che costituiscono elementi di appoggio delle reti ecologiche.

Senza dubbio il colatore Aspice svolge un ruolo primario nella definizione della REC e ad esso si appoggiano i corridoi di livello comunale che sono stati individuati allo scopo di connettere le aree boschive tutela dal PIF ed individuate in parte come stepping stones dalla REP.

2.6 Promozione della mobilità dolce e della fruizione del territorio

In considerazione delle politiche di livello sovralocale che incentivano l'uso della bicicletta per gli spostamenti a breve raggio e per la fruizione turistica del territorio, in continuità con quanto già contenuto nel PGT 2008, ed in considerazione delle progettualità già in corso, vengono individuati tracciati ciclopedonali a completamento del percorso ad oggi esistente che connette Grontardo a Levata lungo le vie Repubblica e Goi.
La conformazione di tali tracciati è differenziata a seconda del livello di protezione che deve essere garantito agli utenti.
Nel caso di tracciati che seguono i percorsi della viabilità carrabile sarà necessaria la predisposizione di vere e proprie piste ciclabili realizzate secondo le regole tecniche vigenti in materia.
I tracciati che invece si sovrappongono ad una viabilità minore di carattere vicinale o poderale potranno prevedere un rifacimento dei fondi stradali al fine di rendere meno disagevole la percorribilità anche alle biciclette non attrezzate per il fuoristrada.
Nello specifico si individuano i seguenti tracciati:

1. Attraversamento del nucleo di Levata lungo via Gerosa in coerenza con progettazione pregressa già approvata dall'amministrazione comunale, comportante l'acquisizione di un'area di 1.765 mq ad est della roggia Ciria e di un'area di 809 mq lungo via Falcone e Borsellino.
2. Connessione tra Levata e Persico Dosimo in coerenza con progettazione pregressa di livello sovracomunale
3. Connessione tra Levata e Vescovato attraverso via Cimitero ed i tracciati poderali che da essa si diramano
4. Connessione tra Levata e Grontardo attraverso tracciati poderali che si connettono alla via Cimitero ed alla via Goi

Viene anche cartografata la strategia provinciale inerente la realizzazione di un percorso lungo la SP 83 di connessione con Scandolara Ripa d'Oglio.

2.7 Revisione ed aggiornamento dell'apparato normativo del Piano delle Regole

La Variante rivede nel complesso le NTA del Piano delle Regole, sia inserendo le norme dell'azzonamento del TUC, sia apportando integrazioni e approfondimenti determinati da aggiornamenti della normativa sovralocale che devono essere necessariamente recepiti.