

COMUNE DI CAVA MANARA
Provincia di Pavia



Via Luciano Manara, 7 - Cava Manara 27051 (Pv)

Variante al PGT

ex art. L.r. 12/2005 s.m.i.



Foto di Manuele Perotti "*Frammenti di orizzonte*" tratta da www.flickr.com

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

alla Valutazione ambientale strategica
ex c. 2-bis art. 4 Lr. 12/2005 e s.m.i.

RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE

ex art. 12 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

**INTEGRATO A SEGUITO DEI PARERI
TRASMESSI PER LA CONFERENZA DI VERIFICA**

Gruppo di lavoro

Comune di Cava Manara

Michele Pini

Sindaco
Autorità proponente

Luca Drisaldi

Assessore Territorio, Ambiente, Urbanistica ed Edilizia
Privata, Lavori Pubblici

Davide Zoccarato

Responsabile del Servizio Territorio ed Ambiente
Autorità procedente

Cristian Gallinari

Istruttore tecnico
Autorità competente

Supporto tecnico



Studio Sostenibilità Territoriale

Via Santa Caterina, n. 41 - 20025 Legnano (Mi)
T. 0331822348 – M. info@studiososter.it
www.studiososter.it

Febbraio 2020

Indice

Parte I - Il quadro normativo e procedurale	pag. 01
1. Premessa	pag. 02
2. Il quadro di riferimento normativo per l'espletamento della procedura di valutazione ambientale	pag. 03
3. La metodologia adottata per la valutazione: condizioni di assoggettabilità, schema e fasi del procedimento	pag. 05
3.1. Le condizioni di assoggettabilità a VAS	pag. 05
3.2. Lo schema procedurale assunto: il Modello 1u della valutazione di Piani e Programmi (V.A.S.) di cui alla Dgr. 3836/2012	pag. 06
Parte II - Il quadro programmatico ed ambientale di riferimento	pag. 07
1. L'inquadramento territoriale: analisi preliminare	pag. 08
2. Il quadro di riferimento programmatico	pag. 09
2.1. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) e le relative progettualità	pag. 13
2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	pag. 21
2.3. Gli obiettivi individuati a livello regionale e provinciale per la pianificazione locale	pag. 29
2.4. La programmazione settoriale di livello regionale	pag. 37
2.5. Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia	pag. 66
2.6. La programmazione settoriale di livello provinciale	pag. 74
2.7. La programmazione settoriale di livello comunale	pag. 82
3. Approfondimento viabilità e mobilità debole	pag. 92
4. Il quadro ambientale di riferimento	pag. 101
4.1. L'aria e i fattori climatici	pag. 102
4.2. L'acqua	pag. 108
4.3. Il suolo e il sottosuolo	pag. 115
4.4. La natura e la biodiversità	pag. 120
4.5. Il paesaggio e i beni culturali	pag. 130
4.6. La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo	pag. 135
4.7. I fattori di pressione ambientale	pag. 144
Parte III - La valutazione delle azioni di variante	pag. 161
1. La descrizione delle azioni di Variante	pag. 162
1.1. Le modifiche appartenenti al gruppo VAR_A	pag. 162
1.2. Le modifiche appartenenti al gruppo VAR_B	pag. 175
1.3. Le modifiche appartenenti al gruppo VAR_C	pag. 178
2. La verifica rispetto agli ambiti agricoli strategici del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pavia (PTCP)	pag. 179
3. Il bilancio ecologico della variante ai sensi dell'art. 5 della L.r. 31/2014 s.m.i.	pag. 188
4. La sintesi della quantità della variante	pag. 189
5. I criteri assunti per la verifica delle azioni di Variante	pag. 191
5.1. La verifica di coerenza con gli strumenti di programmazione territoriale e locale vigenti	pag. 191
5.2. L'entità degli effetti generabili sulle componenti ambientali	pag. 202
5.3. La verifica delle interferenze con i Siti Rete natura 2000	pag. 209
6. Valutazioni conclusive e prestazioni ambientali da garantire per lo sviluppo sostenibile	pag. 210
7. Proposta di monitoraggio	pag. 211

Parte I

Il quadro normativo e procedurale

1. Premessa

L'Amministrazione comunale di Cava Manara (PV), con Delibera di Giunta comunale n. 57 del 13/09/2016, ha dato formalmente avvio al procedimento di redazione della Variante al vigente Piano di Governo del Territorio, provvedendo contestualmente alla nomina dell'**Autorità Proponente** ai fini della Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica è il Sindaco pro tempore Michele Pini, dell'**Autorità Procedente** ai fini della Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica è il Responsabile del Servizio Territorio ed Ambiente Ing. Davide Zoccarato e dell'**Autorità Competente** ai fini della Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica è l'Istruttore Tecnico Geom. Christian Gallinari, all'individuazione del modello metodologico di riferimento per la procedura e alla definizione delle linee guida per la redazione della Variante stessa, per l'espletamento della procedura di assoggettabilità a Vas della Variante stessa, provvedendo contestualmente all'avvio della procedura di assoggettabilità a VAS mediante avviso, in virtù del disposto normativo contenuto nell'art. 4 comma 2 bis della LR 12/2005 secondo cui "Le varianti al Piano dei Servizi, di cui all'articolo 9, e al Piano delle Regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a Verifica di Assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)".

Il presente Rapporto preliminare, redatto in coerenza a quanto previsto dalla normativa vigente, si riferisce dunque alla redazione della Variante al vigente Piano di governo del territorio avviata con Delibera di Giunta comunale n. 57 del 13/09/2016 e "contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale" della Variante al Piano dei Servizi, al Piano delle Regole e rettifiche non sostanziali, che non alternano la strategia del Documento di Piano prorogato con DGC n. 16 del 17 maggio 2018.

Infatti, ai sensi di quanto previsto dall'art. 4 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. ed in particolare dal comma 2bis, le varianti al Piano dei Servizi ed al Piano delle Regole, sono soggette a Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della V.A.S. di cui all'art. 6, commi 2 e 6 del D.L. n. 152/2006.

Il Comune di Cava Manara è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 29 del 29 gennaio 2010 e modificato da successiva prima variante approvata con deliberazione di Consiglio comunale n. 2 del 12 marzo 2014.

2. Il quadro di riferimento normativo per l'espletamento della procedura di valutazione ambientale

La Direttiva europea 2001/42/CE¹ ha introdotto a livello comunitario la Valutazione ambientale strategica al fine di *“promuovere lo sviluppo sostenibile negli atti di programmazione territoriale”*. Nello specifico i Piani e i Programmi necessitanti di preventiva sottoposizione a procedura di VAS sono elencati all'art. 3, comma 2, della Direttiva CE (essa in tal senso, specifica, espressamente, che: *“Viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e programmi: a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE, o b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli artt. 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE”*); di contro, il successivo comma 3 della medesima Direttiva CE, precisa che: *“Per i piani e i programmi di cui al paragrafo 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possano avere effetti significativi sull'ambiente”*.

Con il D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 *“Norme in materia ambientale”* - integrato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 e successivamente dal D.Lgs 128/2010 - si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea. Nello specifico il D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”* integra e modifica le *“Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)”* presenti nel decreto precedente. Inoltre, il D.Lgs chiarisce che, nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione sia di approvazione².

¹ La Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 si configura come una iniziativa legislativa ad alto potenziale di prevenzione ambientale, posto che regola decisioni che ricadono in ambiti territoriali e settoriali molto più ampi di quelli dei progetti regolati dalla Direttiva VIA, configurando la valutazione ambientale come strumento preventivo per assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente. L'art. 3 infatti prescrive che in fase di elaborazione di un piano o programma e prima della adozione *“i piani e programmi (...) che possono avere effetti significativi sull'ambiente sono soggetti a una valutazione ambientale. (...) viene effettuata una valutazione per tutti i piani e programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati 1 e 2 della direttiva 85/337/CEE”*. La Vas inoltre viene inclusa nei regolamenti comunitari sui Fondi strutturali e sui Piani di sviluppo regionale, e allo scopo l'Ue ha elaborato un *“Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di sviluppo regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione europea”*; peraltro, la Via non viene abolita ma integrata alla Vas (infatti, la Vas è intesa *“da aggiungere alle norme in vigore sulla valutazione di impatto ambientale”*), e le nozioni di *“piano”* e *“programma”* vengono identificate nell'art. 2 *“compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, (...) che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, dal parlamento o dal governo e che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative”*; in poche parole, la valutazione ambientale strategica deve coinvolgere tutti i piani e programmi, eccetto quelli espressamente esclusi, ossia *“i piani e programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile e piani e programmi finanziari o di bilancio”*.

² Nell'articolo 4 del D.Lgs 152/2006, modificato al 2008, vi è espressa la reale finalità della Valutazione ambientale strategica come strumento con l'obiettivo di *“assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.”*

L'art.4³ della Legge della Regione Lombardia n. 12 dell'11 marzo 2005 (e s.m.i.)⁴ che al comma 2 stabilisce l'obbligo di sottoporre il Documento di Piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi, alla Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla direttiva 2001/42/CE, e al comma 2 bis stabilisce la necessita di verificare l'assoggettabilità alla VAS del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole.

In recepimento della normativa comunitaria in materia di Valutazione ambientale strategica, la Regione Lombardia dunque attraverso la L.r. 12/2005 ha introdotto, in simultanea al nuovo strumento locale del Piano di governo del territorio (art. 7), la Vas (art. 4) come strumento di giudizio ambientale non solo del Documento di Piano, per la verifica la congruità delle scelte del Pgt con gli obiettivi dichiarati nel Documento di piano⁵, integrandosi nel processo di formazione dello strumento di governo del territorio comunale⁶, ma anche per la verifica della sostenibilità delle scelte contenute all'interno del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole, assoggettando le stesse a "verifica di assoggettabilità Vas" (ex c.2 – bis, art. 4 Lr. 12/2005 e smi), identificando con Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. 3836 recante "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 12/2005; D.c.r. n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole".

Il D.c.r. n. VIII/0351 del 13 marzo 2007 "*Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*" contiene i criteri attuativi relativi al processo di VAS.

La D.c.r. n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 "*Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351.(provvedimento n. 1)*" specifica ulteriormente la procedura per la VAS indicando esplicitamente in apposite schede i soggetti coinvolti nel processo, gli elaborati da produrre e l'iter della loro approvazione, oltre a contenere anche le indicazioni relative alle procedure di verifica di esclusione dalla procedura di VAS.

Infine, con Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761 la Regione Lombardia ha determinato la procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; D.c.r. n. 351/2007) in recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle D.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971⁷, testo che di fatto costituisce la normativa vigente in materia di valutazione ambientale strategica. Tale deliberazione identifica i momenti procedurali e metodologici salienti per l'espletamento della procedura di valutazione ambientale strategica della Variante in oggetto.

³ "Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla Direttiva 2001/42/Cee del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi".

⁴ Con l'emanazione della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, la Regione Lombardia ha definito le norme che disciplinano il governo del territorio regionale e le modalità di esercizio delle competenze di Enti Locali e Regione.

⁵ Secondo il modello procedurale Allegato 1a ex Dgr. 761/2010.

⁶ Appare evidente quindi come la Valutazione ambientale strategica configuri uno strumento di riconduzione della disciplina urbanistica ai limiti ambientali oltre che uno dei cambiamenti più significativi (che differenzia la Vas dalla Via) negli aspetti procedurali.

⁷ Le DGR n. VIII/10971 del 30 dicembre 2009, n. IX/761 del 10 novembre 2010 e n. IX/3836 del 25 luglio 2012, specificano e dettagliano ulteriormente i passaggi della procedura di VAS soprattutto in rapporto alle tipologie di Piano assoggettabili alla valutazione, ai soggetti coinvolti e relativi compiti, e alla tempistica generale dell'iter.

3. La metodologia adottata per la valutazione: condizioni di assoggettabilità, schema e fasi del procedimento

3.1. *Le condizioni di assoggettabilità a VAS*

La Variante in oggetto viene sottoposta a verifica di assoggettabilità a VAS in quanto, ai sensi della normativa vigente⁸:

a) non costituisce quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche. In tal senso la variante non introduce attività per le quali è necessaria l'attivazione della procedura di VIA e relativa autorizzazione;

b) non produce effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE. La variante non introduce attività o destinazioni che possono produrre effetti negativi sui siti di Rete Natura 2000 presenti sul territorio comunale (cfr. par. 2.3 parte III del presente rapporto preliminare);

c) determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori. In tal senso la Variante al PGT ha carattere puntuale, incidendo sulla destinazione d'uso di piccole aree riguardanti complessivamente circa l'1% (25.985 mq/2.455.800 mq) della superficie urbanizzata esistente.

Pertanto, il presente atto rappresenta il Rapporto preliminare della procedura di verifica di assoggettabilità (screening) alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio (di seguito PGT) del Comune di Cava Manara (PV). Tale documento, ha lo scopo di analizzare le potenziali ricadute ambientali correlate all'attivazione delle previsioni di Piano e *“contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale”* come previsto dalla normativa vigente.

La valutazione ambientale risulterà pertanto necessaria solo qualora *“l'autorità competente valuti che le azioni oggetto di valutazione producano impatti significativi sull'ambiente [omissis] tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento”*

⁸ Piani e programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis del D.Lgs. 152/2006 e smi, ossia di cui al punto 2.2. schema generale della Dgr. 761/2010 e smi.

3.2. Lo schema procedurale assunto: il Modello 1u della valutazione di Piani e Programmi (V.A.S.) di cui alla Dgr. 3836/2012

Poiché in applicazione delle linee guida di cui alla DGC. N. 150 del 14 dicembre 2015 le modifiche attese che verranno apportate al vigente Pgt riguarderanno gli atti del Piano dei Servizi, del Piano delle Regole e la cartografia del Documento di Piano, il quadro di riferimento per la verifica della Assoggettabilità alla VAS della variante al Piano di Governo del Territorio è il Modello metodologico procedurale ed organizzativo 1u della valutazione di Piani e Programmi (VAS) di cui alla Delibera di Giunta Regionale del 25/7/2012 n. IX/3836, di seguito illustrato nelle sue fasi costitutive.

<i>Fase del Piano</i>	<i>Processo di Piano</i>	<i>Verifica di esclusione della VAS</i>
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del Piano	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione degli effetti significativi – allegato II Direttiva 2001/42/CEE
messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati		
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità precedente, assume la decisione di esclusione o non esclusione del P/P dalla valutazione ambientale (entro 45 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	

 *Fasi di formazione del Rapporto preliminare per la verifica di esclusione*

 *Fasi di formazione del piano/progetto*

Schema metodologico e procedurale del coordinamento della verifica di esclusione dalla VAS e dell'iter di piano o programma: DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012

La verifica di assoggettabilità alla VAS è stata dunque effettuata secondo le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.lgs., ed in assonanza con le indicazioni di cui al punto 5.9 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nel punto 5.1 "Verifica di assoggettabilità alla Vas" del modello (Allegato 1u) della D.G.R. 3836/2012:

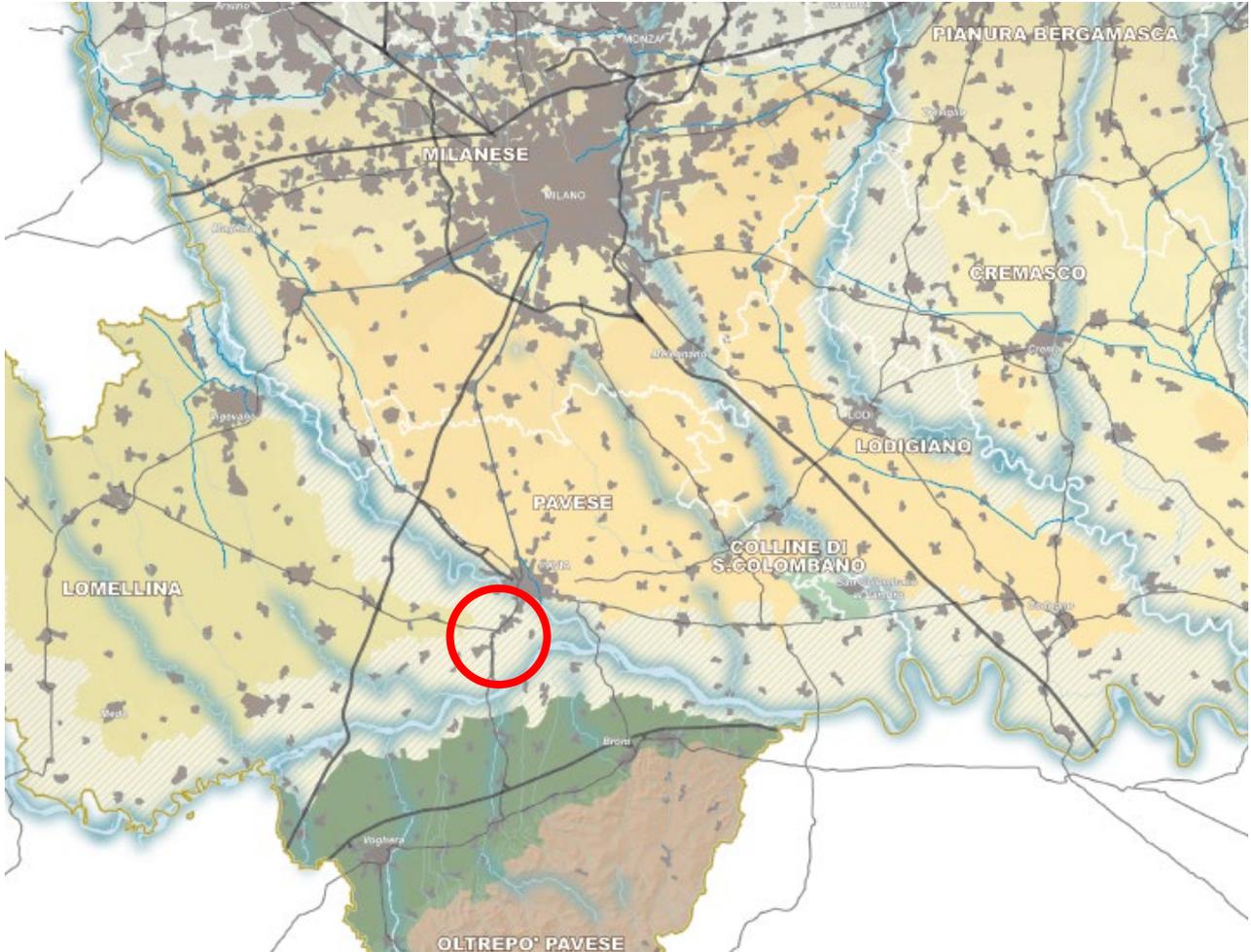
1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;
4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;
5. convocazione conferenza di verifica;
6. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;
7. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate.

Parte II

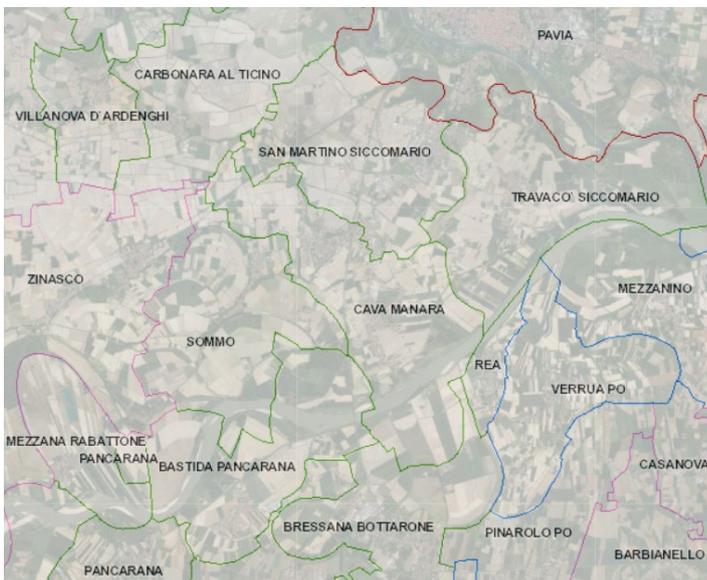
Il quadro programmatico ed ambientale di riferimento

1. L'inquadratura territoriale: analisi preliminare

Il Comune di Cava Manara è inquadrato all'interno dell'ambito geografico del Pavese e nell'unità tipologica della fascia bassa pianura - paesaggi delle fasce fluviali, che occupa la parte di pianura irrigua lombarda definita dai limiti col Milanese, il Lodigiano, tratti del corso del Ticino e del Po.



Estratto della tavola A del PPR – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio



Il Comune di Cava Manara confina a Nord con i Comuni di Carbonara al Ticino di San Martino Siccomario, ad Ovest con il Comune di Sommo, a Sud - Ovest con il Comune di Bastia Pancarana, a Sud con il Comune di Bressana Bottarone, a Sud Est con il Comune di Rea, a Est con il Comune di Travacò Siccomario e a Nord Est con il Comune di San Martino Siccomario.

2. Il quadro di riferimento programmatico

La legge regionale 12/2005 s.m.i. stabilisce, all'articolo 4 comma 3, che "la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso". Risulta quindi necessario procedere, sia in fase di impostazione delle linee strategiche di Variante, da svilupparsi poi puntualmente all'interno del presente Rapporto Ambientale preliminare di VAS, alla puntuale disamina del quadro ricognitivo e programmatico vigente, mettendo a sistema gli obiettivi, i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni derivanti dalla pianificazione locale e sovralocale e dalle varie disposizioni normative inerenti le componenti ambientali, da analizzare e meglio approfondire in seguito per la valutazione di coerenza esterna ed interna del Piano; sia la verifica della considerazione degli "obiettivi di protezione ambientale" pertinenti alla Variante, da traguardare. A tal fine, vengono qui riportati i differenti livelli di programmazione e il relativo contributo in termini di indirizzi rispetto a cui la Variante deve confrontarsi in termini di coerenza.

	Programmazione Regionale	Programmazione Provinciale	Ulteriori livelli di programmazione
 <p>Aria e fattori climatici</p>	<p><i>Emissioni e concentrazioni in atmosfera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, (Prqa) aggiornamento Dgr n. VIII/5547 2007 - Piano per una Lombardia sostenibile, D.g.r. 10 febbraio 2010, n. 11420 - Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (Pria), 2013⁹ - Piano d'azione per l'ozono, approvato con Dgr. 11 luglio 2012, n. 3761 		<p><i>Inquadramento climatico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio geologico, idrogeologico e sismico vigente ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi. - A febbraio 2016 il Comune di Cava Manara, ha chiesto ad ARPA di svolgere un monitoraggio della qualità dell'aria con lo scopo di valutare eventuali peggioramenti rispetto all'ultima rilevazione effettuata nel 2012 e di verificare se gli inquinanti superano i valori limite di legge, al fine della tutela della salute pubblica
	<p><i>Settore energetico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Programma energetico regionale (Per), 2003 - Piano d'azione per l'energia (Pae), 2008 	<p><i>Settore energetico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stato dell'ambiente della provincia di Pavia 2009 - Bilancio energetico della Provincia di Pavia 1999–2000 - U.O.C. Aria ed Energia - Provincia di Pavia, 2002 	

⁹ Nella seduta del 6 settembre 2013, con delibera n. 593, la Giunta ha approvato definitivamente il PRIA.

	Programmazione Regionale	Programmazione Provinciale	Ulteriori livelli di programmazione
 <p>Acqua</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programma di tutela ed uso delle acque (2004) 	<ul style="list-style-type: none"> - III Revisione in Variante del Piano d'ambito (ATO), 2015 - Relazione generale - Ricognizione delle infrastrutture - EL02 – Inquadramento geografico e territoriale; - EL 03 - Contesto ambientale di riferimento - le acque superficiali e sotterranee; - EL04 - Inquadramento socio – economico; - EL05 - Individuazione e classificazione degli agglomerati nell'ATO della provincia di Pavia; - EL06 – Programma degli interventi; - EL07 – Piano economico finanziario; - ALL01 – applicazione procedura semplificata per il calcolo della potenzialità effettiva di un impianto depurazione fanghi; - ALL02 - Individuazione e classificazione degli agglomerati nell'ATO della Provincia di Pavia: schede descrittive; - ALL03 – Indicazione sulle attività di strumentazione e controllo; - TAV01 – Perimetro della gestione; - TAV02 – Stato di fatto: acquedotto area geografica della Lomellina; - TAV03 – Stato di fatto: acquedotto area geografica della Oltrepò; - TAV04 – Stato di fatto: acquedotto area geografica della Pavese; - TAV05 – Stato di fatto: fognatura e depurazione area geografica della Lomellina; - TAV06 – Stato di fatto: fognatura e depurazione area geografica della Oltrepò; - TAV07 – Stato di fatto: fognatura e depurazione area geografica della Pavese; - TAV08 – Individuazione e classificazione degli agglomerati nell'ATO della Provincia di Pavia; - TAV09 – Quadro programmatico interconnessioni acquedottistiche - TAV10 – Quadro programmatico: schemi depurativi previsti. - Ptcp, Norme di tutela e valorizzazione delle acque superficiali di rilievo idrobiologico, allegato al Piano Ittico Provinciale: - Pif, Tavola 6 – Assetto idrologico e idrogeologico 	<ul style="list-style-type: none"> - Studio geologico, idrogeologico e sismico vigente ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi.

	Programmazione Regionale	Programmazione Provinciale	Ulteriori livelli di programmazione
 <p>Suolo e sottosuolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piano regionale delle bonifiche (Prb), 2013 - "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi"¹⁰, 2013. 	<ul style="list-style-type: none"> - Piano cave provinciale¹¹ - Piano di indirizzo forestale 2012¹² - Ptcp, Tavola 1. a-b-c Tavola urbanistica territoriale; - Ptcp, Tavola 2. a-b-c Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale; - Ptcp, Tavola 3. a-b-c Rete ecologica e rete verde provinciale; - Ptcp, Tavola 3.1. a-b-c Rete verde provinciale; - Ptcp, Tavola 4. a-b-c Carta delle invarianti; - Ptcp, Tavola 5. a-b-c Carta del dissesto e della classificazione sismica; - Ptcp, Tavola 6. a-b-c Ambiti agricoli strategici, - Autorità di Bacino - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI); - Ptcp, Allegato 1 alla Relazione Generale - Assetto idrogeologico e difesa del suolo; - III Revisione in Variante del Piano d'ambito (ATO), 2015 - EL 03 - Contesto ambientale di riferimento - le acque superficiali e sotterranee. 	<ul style="list-style-type: none"> - Studio geologico, idrogeologico e sismico vigente ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi.
 <p>Natura e biodiversità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rete ecologica regionale (Rer)¹³ - Linee guida per la valorizzazione dell'agricoltura nella Rete Ecologica Regionale (2013) - Piano regionale aree protette (Prap) - Piano territoriale regionale (Ptr). 	<ul style="list-style-type: none"> - Ptcp, Tavola 2. a-b-c Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale; - Ptcp, Tavola 3. a-b-c Rete ecologica e rete verde provinciale; - Ptcp, Tavola 3.1. a-b-c Rete verde provinciale; - Ptcp, Tavola 4. a-b-c Carta delle invarianti; - Ptcp, Quadro di riferimento ecologico-naturalistico, tavole allegate allo Studio di Incidenza; - Ptcp, Studio di Incidenza; - Ptcp, Norme di tutela e valorizzazione delle acque superficiali di rilievo idrobiologico, allegato al Piano Ittico Provinciale; - Pif, Tavola 11 – Tipi forestali ecologicamente coerenti 	

¹⁰Approvate con D.g.r. 25 luglio 2013 n. X 495

¹¹Approvato con D.c.r. n. X/1491 del 11 aprile 2017; il medesimo ha dovuto essere sottoposto ad un aggiornamento normativo/revisione in seguito all'apertura da parte della Commissione Europea del Caso EU Pilot 2706/11/ENVI, con cui si chiedevano informazioni sullo svolgimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica nell'approvazione di alcuni Piani Cave lombardi. La Regione ha quindi invitato la Provincia di Pavia ad integrare il proprio Piano espletando, ancorché in via postuma, la Valutazione Ambientale Strategica.

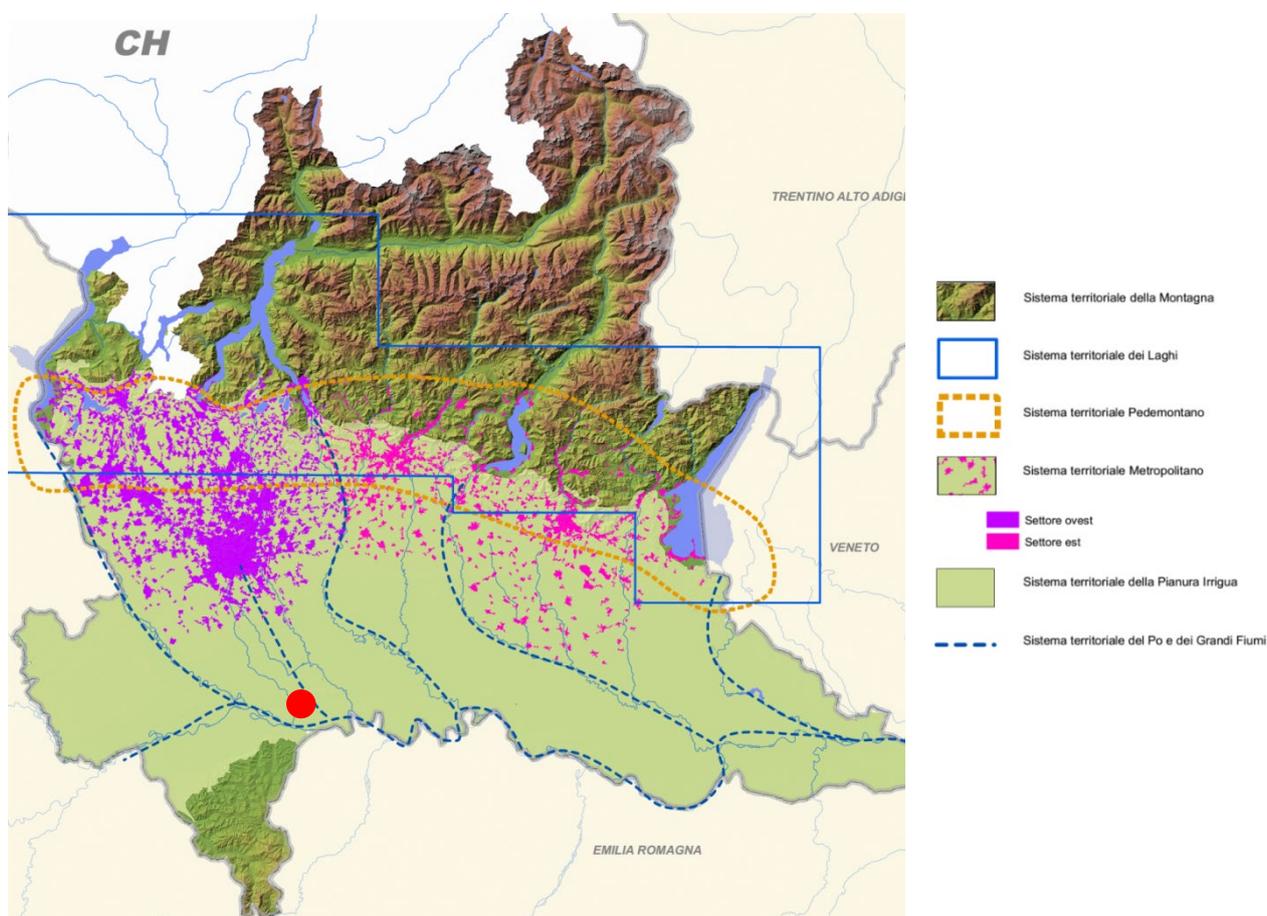
¹²Il Piano di Indirizzo Forestale della provincia di Pavia è stato approvato con D.c.p. n.94/78677 del 21 dicembre 2012.

¹³Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

	Programmazione Regionale	Programmazione Provinciale	Ulteriori livelli di programmazione
 <p>Paesaggio e beni culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piano paesistico regionale (Ppr) 	<ul style="list-style-type: none"> Ptcp, Tavola 1. a-b-c Tavola urbanistica territoriale; Ptcp, Tavola 2. a-b-c Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale; Ptcp, Tavola 3. a-b-c Rete ecologica e rete verde provinciale; Ptcp, Tavola 3.1. a-b-c Rete verde provinciale; Ptcp, Tavola 4. a-b-c Carta delle invarianti; Ptcp, Allegato 3 alla Normativa di Attuazione - Disposizioni per le unità tipologiche di paesaggio; Ptcp, Allegato 4 alla Normativa di Attuazione - Elenco dei vincoli paesaggistici di cui al d.lgs. 42/2004 s.m.i. Art. 136; Pif, Tavola 8 – Rete Ecologica; Pif, Tavola 17 – Modelli culturali 	<ul style="list-style-type: none"> - Pgt vigente, DP. Carta del Paesaggio; - Pgt vigente, DP Carta della sensibilità paesistica; - Pgt vigente, DP 3 – Carta dei vincoli
 <p>Struttura urbana e qualità del sistema insediativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ppr); - Piano paesaggistico – Regione Lombardia - Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ptcp, Allegato 2 alla Relazione Generale - Quadro riassuntivo correlazioni con contenuti P.T.R.; - Ptcp, Allegato 2 alla Normativa di Attuazione - Articolazione degli ambiti territoriali di area vasta; - Ptcp, Relazione generale; - Ptcp, Tavola 1. a-b-c Tavola urbanistica territoriale; - Ptcp, Tavola 2. a-b-c Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale; - Greenway Milano - Pavia - Varzi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pgt vigente, DP Tavola - Rilievo delle tipologie edilizie, altezze e destinazioni d'uso; - Pgt vigente, DP Tavola - Sovrapposizione storica; - Pgt vigente, DP Tavola - Verifica dei caratteri storici e architettonici degli edifici e dei complessi edilizi, in rapporto ai provvedimenti di tutela definiti dal P.G.T.
 <p>Fattori di pressione ambientale</p>	<p><i>Rifiuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR), 2004 - 2011 - Piano regionale d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani (PARR). <p><i>Infrastrutture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano territoriale regionale (Ptr) obiettivo prioritario tratta Broni – Mortara (progetto definitivo) 	<p><i>Rifiuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano provinciale di gestione rifiuti 2010 aggiornamento 2014 (PPGR) <p><i>Infrastrutture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (Ptve) della Provincia di Pavia 	<p><i>Rumore</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di zonizzazione acustica comunale (Pza)

2.1. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) e le relative progettualità

A livello regionale il Piano Territoriale Regionale¹⁴ è strumento di supporto a tutte le attività che interessano direttamente e indirettamente il territorio regionale, quale punto di convergenza di temi cruciali per il futuro della regione, che corrispondono alle questioni di compatibilità tra crescita economica e qualità della vita nel suo complesso, in termini di ambiente, accessibilità, sicurezza, bellezza e paesaggio. Il PTR vuole essere lo strumento di riferimento rispetto al quale le azioni sul territorio, da chiunque promosse, possano trovare un efficace coordinamento, in modo da contemperare le diverse esigenze locali e verificare la loro compatibilità con i più generali obiettivi di sviluppo territoriale. Come si può vedere dall'immagine sottostante, il comune di Cava Manara ricade nel sistema territoriale della Pianura Irrigua e nel sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.



Estratto della tavola 4 del PTR – I sistemi territoriali del PTR

Il Sistema territoriale della Pianura Irrigua

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

¹⁴ Il Piano Territoriale Regionale (PTR) adeguato ai sensi della L.r. n. 31/2014, approvato dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018 ed efficace dal 13 marzo 2019 a seguito di pubblicazione sul BURL n. 11 del 20 febbraio 2019

La posizione geografica di questi territori, che ne ha influenzato fortemente la storia, e la vicinanza a realtà provinciali simili sia dal punto di vista morfologico che socio-economico, li ha condotti ad intrattenere stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni, dei quali risentono l'influenza e sui quali, a loro volta, esercitano la loro forza di gravitazione. 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. La competitività di questi territori, basata sull'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica, dipende direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dalla tutela dal rischio di esondazioni. Il mantenimento e il recupero di uno standard di naturalità per gli ambiti fluviali anche in territori coltivati non interessati da aree protette è da perseguire.

Il Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

Il bacino del Fiume Po rappresenta una delle realtà territoriali più complesse presenti in Italia. Il Sistema Territoriale del Fiume Po, comprensivo dell'asta fluviale e dei maggiori affluenti che scorrono nella parte meridionale della Lombardia, si sovrappone parzialmente al Sistema della Pianura Irrigua, ma anche al Sistema Metropolitano, estendendosi oltre i confini regionali verso l'Emilia Romagna. Analogamente, i grandi fiumi di pianura strutturano in maniera significativa il territorio lombardo, costituendo, unitamente agli ambiti naturali limitrofi generalmente ricompresi all'interno di parchi fluviali, una maglia di infrastrutture naturali ad andamento lineare nord-sud, che si riconosce, alla macro-scala, rispetto alla rete infrastrutturale e insediativa con struttura radiocentrica convergente su Milano e rispetto all'andamento est-ovest lungo lo sviluppo lineare dell'area metropolitana.

La descrizione di questo articolato sistema non può prescindere dalle caratteristiche proprie del Po e dall'identificazione degli elementi comuni ai suoi affluenti. I grandi affluenti del Po, infatti, pur con connotazioni peculiari, presentano caratteristiche comuni sia in molti tratti fisici sia nel sistema di relazioni intessute con il territorio.

I grandi corridoi fluviali giocano inoltre un ruolo fondamentale nella struttura della rete ecologica regionale, definendone parte dell'ossatura principale. Essi costituiscono un elemento qualificante del paesaggio di pianura e un'importante occasione per lo sviluppo di attività ludico-ricreative e di fruizione turistica, grazie anche alla valorizzazione dei percorsi ciclo-pedonali e alla presenza di manufatti che hanno storicamente caratterizzato i corsi fluviali (ponti e attraversamenti, infrastrutture idrauliche, archeologia industriale, nuclei e centri storici).



Analisi Swot del Sistema territoriale della Pianura Irrigua

Fattori endogeni

PUNTI DI FORZA	
<i>Qualità utili al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
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)
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
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
Paesaggio e beni culturali	Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio Rete di città minori di grande interesse storico-artistico Elevata qualità paesistica delle aree agricole Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)
Sociale e servizi	Presenza di una forte componente di manodopera immigrata Elevato livello di qualità della vita (classifiche Sole 24 ore e Legambiente)

PUNTI DI DEBOLEZZA	
<i>Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo e delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo degli effluenti Forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione e conflitti d'uso (agricolo – energetico)
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
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
Paesaggio e patrimonio culturale	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 monocoltura del mais
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.

Fattori esogeni

OPPORTUNITÀ	
<i>Qualità utili al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
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 ridurre gli impatti ambientali Programma d'azione della regione Lombardia nelle zone vulnerabili ai nitrati e ampliamento delle aree individuate
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
Economia	Creazione del distretto del latte tra le province di Brescia, Cremona, Lodi e Mantova ed istituzione di un soggetto di riferimento per il coordinamento delle politiche del settore lattiero-caseario Elevato valore storico-artistico unito all'organizzazione di eventi culturali migliora la capacità di attrazione turistica delle città Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione
Paesaggio e patrimonio culturale	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
Sociale e servizi	Interesse dei giovani verso l'agricoltura anche grazie a forme di incentivo e all'innovazione

MINACCE / RISCHI	
<i>Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	Effetti del cambiamento climatico con riferimento alla variazione del ciclo idrologico e con conseguenti situazioni di crisi idrica Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua Potenziale impatto negativo sull'ambiente da parte delle tecniche agricole e zootecniche, in mancanza del rispetto del codice di buone pratiche agricole Effetti negativi sulla disponibilità della risorsa idrica generati dalla corsa alla produzione di bioenergia Banalizzazione del paesaggio pianiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale ma di scarso beneficio per il territorio (corridoi europei) e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale(es. logistica)
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
Economia	Crescente competizione internazionale per le imprese agricole, anche alla luce dei cambiamenti della politica agricola comunitaria
Paesaggio e patrimonio culturale	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
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

Analisi Swot del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

Fattori endogeni

PUNTI DI FORZA	
<i>Qualità utili al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	Ambiente ancora molto naturale, contesto naturalistico-ambientale riconosciuto e tutelato (SIC, ZPS) Presenza diffusa di nuclei boscati attivi e di aree di potenziale incremento delle superfici forestali
Territorio	Posizionamento strategico rispetto ai grandi assi del trasporto su strada Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area Area agricola ricca di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie) Elemento fondamentale e strutturante della rete ecologica regionale
Economia	Aree agricole ad elevata produttività, tra le più alte in Europa, che vedono la presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona Presenza di corsi d'acqua navigabili a scopo turistico e sportivo-ricreativo Presenza del sistema turistico "Po di Lombardia" del 2005, che interessa le province di Mantova, Cremona, Lodi e Pavia, per offrire una nuova proposta di "turismo di scoperta" Presenza del sistema arginale e delle vie alzaie quale percorso equo-ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia
Paesaggio e beni culturali	Presenza di centri urbani fluviali e non, di grande rilevanza culturale ed economica e di grande interesse storico-artistico Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona) Presenza dei parchi fluviali con un sistema di pianificazione e promozione dei territori consolidato e variegato Proposta di un PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) lungo il Po già recepita da molti comuni delle province di Lodi e Cremona
Governance	Crescente interesse nel sistema per le tematiche legate alla rete dei fiumi: centri di formazione orientati alla creazione e alla diffusione della consapevolezza e della cultura identitaria del Po; presenza associazioni che operano per la valorizzazione del territorio in un'ottica di salvaguardia ambientale Diffusa progettualità locale finalizzata alla valorizzazione e promozione del sistema territoriale unita alla presenza di iniziative di coordinamento interprovinciale a sostegno della sicurezza, tutela e sviluppo locale del territorio Piano di Bacino (P.A.I.) che stabilisce un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio, imponendo regole per le colture in ambito golenale meno intensive ed obbligando la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente

PUNTI DI DEBOLEZZA	
<i>Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	Insufficienza delle reti di monitoraggio esistenti e mancanza di metodologia di elaborazione dei dati a livello di bacino Mancanza di strumenti normativi adeguati per la prevenzione delle magre attraverso la gestione unitaria a livello di bacino della risorsa idrica Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante e allevamenti in fascia C del PAI Inquinamento delle acque dei fiumi Presenza di numerose cave pregresse, attive e previste nell'area golenale del Fiume Po
Territorio	Presenza di rischio idraulico residuale e sua scarsa percezione da parte della popolazione Prevalenza degli interventi di difesa strutturali rispetto a quelli non strutturali Tendenza ad agire in modo invasivo rispetto al rischio esondazione, rovinando il corso dei fiumi Problema dell'accessibilità locale ai centri sparsi Prevalenza dell'approccio settoriale rispetto a quello integrato nell'approccio al fiume

PUNTI DI DEBOLEZZA	
<i>Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Economia	<p>Regione turistica ancora in fase di avviamento, con ritardi a causa della mancanza di sinergie tra operatori, soggetti pubblici e privati. Il turismo è ancora spontaneo e non organizzato, legato alla stagionalità e con una bassa affluenza. La valorizzazione delle risorse locali per il turismo e la creazione di sinergie con il mondo produttivo (es. agriturismo) non è perseguita</p> <p>Carente cooperazione e associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche</p> <p>Peggioramento qualitativo del terreno coltivato a causa dell'intensificazione dell'agricoltura</p> <p>Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali</p> <p>Bassa competitività del sistema di navigazione, rispetto al quadro europeo</p> <p>Scarso utilizzo del Fiume Po e del sistema padano veneto come alternativa al trasporto di merci</p> <p>Utilizzo poco razionale di acqua ed energia da parte del settore agricolo</p>
Paesaggio e patrimonio culturale	<p>Permanenza di manufatti aziendali rurali di scarso pregio</p> <p>Abbandono di cascine e strutture rurali di interesse</p>
Sociale e servizi	<p>Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura, con conseguenti fenomeni di marginalizzazione e di abbandono</p> <p>Indebolimento del legame tra le comunità locali e il Fiume Po</p>
Governance	<p>Frammentazione delle politiche di tutela e valorizzazione del sistema Po nell'ambito dei singoli piani e programmi e delle azioni conseguenti</p> <p>Organizzazione amministrativa con caratteri di frammentazione</p>

Fattori esogeni

OPPORTUNITÀ	
<i>Qualità utili al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	<p>Processo di costruzione della rete ecologica</p> <p>Orientamento verso l'integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)</p> <p>Prospettive di riqualificazione ambientale mediante il raccordo delle politiche settoriali (attuazione della direttiva quadro sulle acque 2000/60)</p> <p>Sviluppo della sensibilità alla tutela e valorizzazione del territorio (reti di istituti scolastici e centri di educazione)</p>
Territorio	<p>Appartenenza al sistema economico-territoriale padano di grande potenziale economico</p> <p>Promozione del raccordo della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale generale (PTCP e PTC dei Parchi)</p> <p>Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</p> <p>Attuazione dei Piani di Tutela Regionali</p> <p>Possibilità di utilizzo 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</p>
Economia	<p>Sviluppo del turismo fluviale e dell'interesse verso la filiera turistica integrata (cultura, enogastronomia, agriturismo, sport), con possibilità di promozione dell'area a livello nazionale e internazionale</p> <p>Nuova politica agricola europea orientata all'applicazione di pratiche di agricoltura compatibile e di sistemi verdi agro-forestali</p>
Paesaggio e beni culturali	<p>Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati</p> <p>Rilancio dei temi della tutela e valorizzazione dei paesaggi anche alla luce della recente convenzione europea del Paesaggio</p> <p>Costruzione di un'unica strategia condivisa di valorizzazione relativa al paesaggio fluviale del Po</p>
Governance	<p>Orientamento delle politiche di governo del territorio verso la sostenibilità</p> <p>Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni può portare a una condivisione di obiettivi territoriali e di politiche, migliorando nel complesso la forza dell'area, tramite il rafforzamento della governance a livello di sistema Po</p> <p>Diffusione di processi di sviluppo locale e di esperienze di governance</p>

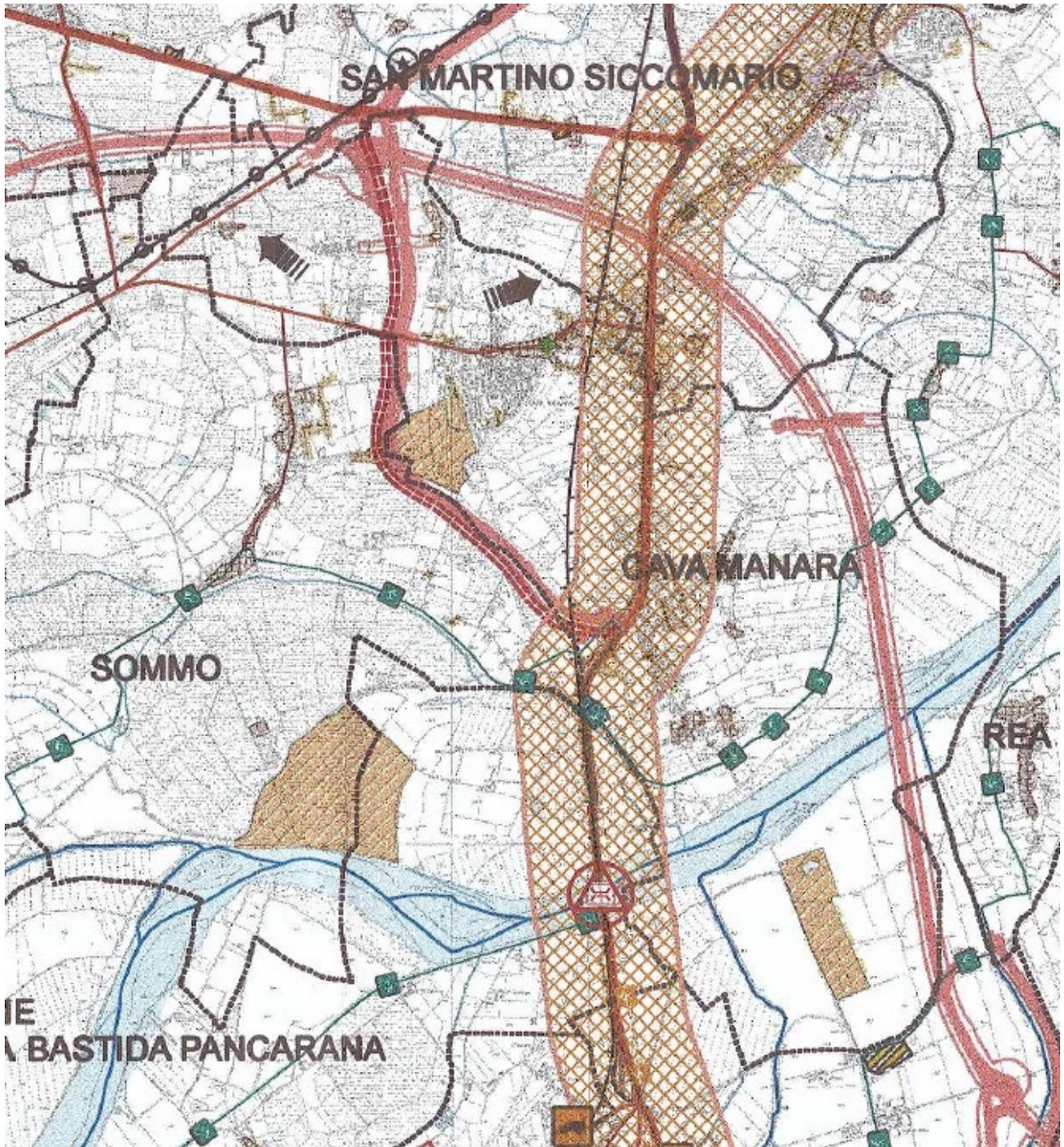
MINACCE / RISCHI	
Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema	
Ambiente	<p>Tendenza alla trasformazione degli usi a maggior contenuto di naturalità ad altre categorie di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato ,..), con la conseguente banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici) e il continuo aumento dell'uso antropico "intensivo" e della diffusione urbana</p> <p>Elevato sovra sfruttamento della risorsa idrica che può causare un abbassamento qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei</p> <p>Incertezza di disponibilità di risorse ordinarie continue per garantire il miglioramento dei livelli di sicurezza e di qualità ambientale complessiva del sistema Po attraverso il governo del territorio</p>
Territorio	<p>Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua</p> <p>Ricorrenza di eventi calamitosi estremi (alluvioni, siccità) che compromettono la disponibilità delle risorse idriche per l'irrigazione</p> <p>Ulteriore sviluppo dell'infrastrutturazione (tracciati viari, ferroviari) nell'ambito della regione fluviale</p>
Economia	Marginalizzazione del sistema Po rispetto ad altri sistemi territoriali, regionali e non, maggiormente competitivi
Governance	Debole attenzione, nelle strategie economiche e politiche, alle specificità del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

Le progettualità derivanti dal Piano Territoriale Regionale

Dalla lettura del documento relativo agli **Strumenti Operativi** del PTR (aggiornamento luglio 2019), predisposti da Regione Lombardia al fine di perseguire gli obiettivi proposti nel Documento di Piano, risulta come il Comune di Cava Manara sia interessata dalla presenza dall'Autostrada regionale Broni-Mortara-A26 ¹⁵

Intervento	Cod. PRMT	Progetto/i di riferimento	Salvaguardia	Verifica di compatibilità PGT (art. 13 Lr.12/2005)	Comuni interessati
Autostrada regionale Broni-Mortara-A26	V 18	<p>Tratta Broni-Mortara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preliminare approvato in Conferenza di Servizi regionale ai sensi l.r. 9/2001 (d.g.r. n. VIII/4659 del 4.5.2007 pubblicata sul BURL n. 105 - 3° suppl. straordinario del 25.5.2007). • Definitivo depositato dal proponente I.L. S.p.A. in procedura VIA nazionale il 19.1.2012. 	art. 19 l.r. 9/2001	Regione	Alagna, Barbianello, Bressana Bottarone, Carbonara al Ticino, Castello d'Agogna, Cava Manara , Cernago, Dorno, Garlasco, Gropello Cairoli, Mortara, Olevano di Lomellina, Pavia, Pinarolo Po, Redavalle, Robecco Pavese, San Giorgio di Lomellina, San Martino Siccomario, Santa Giuletta, Sommo, Tromello, Verrua Po, Villanova d'Ardenghi, Zinasco.

¹⁵ Preliminare approvato in Conferenza di Servizi regionale ai sensi l.r. 9/2001 (d.g.r. n. VIII/4659 del 4.5.2007 pubblicata sul BURL n. 105 - 3° suppl. straordinario del 25.5.2007). Definitivo depositato dal proponente I.L. S.p.A. in procedura VIA nazionale il 19.1.2012.



Stralcio della tavola 1B Urbanistico territoriale (taglio di Pavia) del PTCP¹⁶ della Provincia di Pavia

¹⁶ Approvato il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n. 37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015.

2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano paesaggistico regionale (PPR), pur essendo sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantiene comunque una propria compiuta unitarietà ed identità¹⁷, e presenta una duplice natura (articolo 10, comma 1 della Normativa del PPR):

- il PPR ha natura di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- il PPR ha natura di strumento di disciplina paesaggistica del territorio.

La disciplina paesaggistica del Piano Paesaggistico Regionale si sviluppa rispetto a un concetto di paesaggio più ampio¹⁸ maturato a seguito della Convenzione Europea del paesaggio (Firenze, 2000):

- Il paesaggio come gestione delle trasformazioni e dello sviluppo:
Per cui spetta al paesaggio una particolare tutela, la cui attuazione deve costituire la premessa ineludibile di ogni programma di sviluppo che si proponga di conseguire gli obiettivi di sostenibilità e durevolezza;
- Il paesaggio come fenomeno culturale (ampiezza e complessità del tema):
Gli Enti locali, nello sviluppare considerazioni di compatibilità paesaggistica [omissis] si dovranno sempre rapportare ad una concezione del paesaggio quanto più possibile ampia nello spessore tematico e nella complessità delle relazioni, perché questo è il solo modo di cogliere un fenomeno culturale complesso come il paesaggio;
- Il paesaggio come “contesto”:
Per cui la tutela del paesaggio si attua non solo attraverso la tutela e la qualificazione del singolo bene, ma anche attraverso la tutela e la qualificazione del suo contesto, inteso come spazio necessario alla sua sopravvivenza, alla sua identificabilità e alla sua leggibilità;
- Il paesaggio come “sistema di relazioni”:
Passare da una rappresentazione del paesaggio come mero “repertorio di beni” a una lettura che metta adeguatamente in evidenza le relazioni tra i beni stessi, e in particolare quelle relazioni di continuità e di contiguità spaziale e visiva che costituiscono lo specifico della dimensione paesaggistica in quanto distinta dalle dimensioni storica, naturalistica, geomorfologica ecc.” Contesto che costituisce anche lo spazio utile a garantire la conservazione della trama relazionale di vario ordine (biosistemico, di struttura storica, di configurazione visuale ed estetica, di connessione sociale), considerata quale struttura portante del contesto stesso.

¹⁷ Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 42/2004). Il PTR recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

¹⁸ Contenuto nella DGR IX/2727 del 22/12/2011, Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione delle Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12.

Il PPR come Quadro di Riferimento Paesaggistico (QRP)

Il QRP contribuisce alla programmazione regionale, in quanto costituisce quadro di orientamento (articolo 12, comma 2 della normativa del PPR) della tutela paesaggistica. Nello specifico:

- tratta i temi relativi alle specificità paesaggistiche del territorio lombardo, alle sue articolazioni interne, alle strategie utili a conseguire gli obiettivi di tutela;
- propone, nel dettaglio, letture strutturate e articolate del territorio e dei paesaggi lombardi, segnalando i valori e i fattori di identità, ovvero i processi di degrado [omissis] proponendo le opportune azioni di tutela e di recupero;
- i contenuti del Quadro di Riferimento Paesaggistico hanno in generale valore indicativo.

Nello specifico, il quadro di riferimento paesaggistico del Piano paesistico regionale (articolo 11 della normativa del PPR) con cui la Variante deve confrontarsi per la costruzione del quadro di riferimento paesaggistico locale, è costituito dai seguenti elaborati:

- I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici (volume 2)¹⁹;
- L'immagine della Lombardia (volume 2)²⁰;
- Osservatorio paesaggi lombardi (volume 2 bis);
- Principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e situazioni a rischio di degrado (volume 2)²¹;
- Analisi delle trasformazioni recenti (volume 3)²²;
- Cartografia di piano (si veda di seguito);
- Abachi delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientale articolato per comuni:
 - Volume 1 – “Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale”;
 - Volume 2 – “Presenza di elementi connotativi rilevanti”;
- Repertori (volume 2)²³.

Il PPR come strumento di disciplina paesaggistica

È possibile dunque ricostruire l'inquadramento paesaggistico territoriale dall'analisi della Cartografia di Piano di corredo al Piano Paesaggistico Regionale, la quale permette di individuare in modo mirato gli elementi paesaggistici di rilevanza naturale presenti sul territorio comunale, ovvero permette di accedere in modo mirato alla lettura dei documenti del quadro paesaggistico regionale, rimandando non solo ai principali strumenti ed elaborati descrittivi ovvero prescrittivi di riferimento per desumere le principali prescrizioni, ma anche alle linee di indirizzo per la tutela e valorizzazione delle rilevanze paesaggistiche esistenti sul territorio comunale.

¹⁹ Elaborato contenente la descrizione degli ambiti geografici e delle unità tipologiche di paesaggio rilevate a scala regionale entro cui vengono collocati i territori comunali e i corrispettivi indirizzi di tutela (trovano rappresentazione nella Tavola A).

²⁰ Illustrazione fotografica esemplificativa delle forme fisiche, ambienti naturali, paesaggio storico, paesaggio agrario, i paesaggi della montagna e i paesaggi della trasformazione.

²¹ Fenomeni che trovano rappresentazione nelle tavole F, G e H del Piano paesistico regionale.

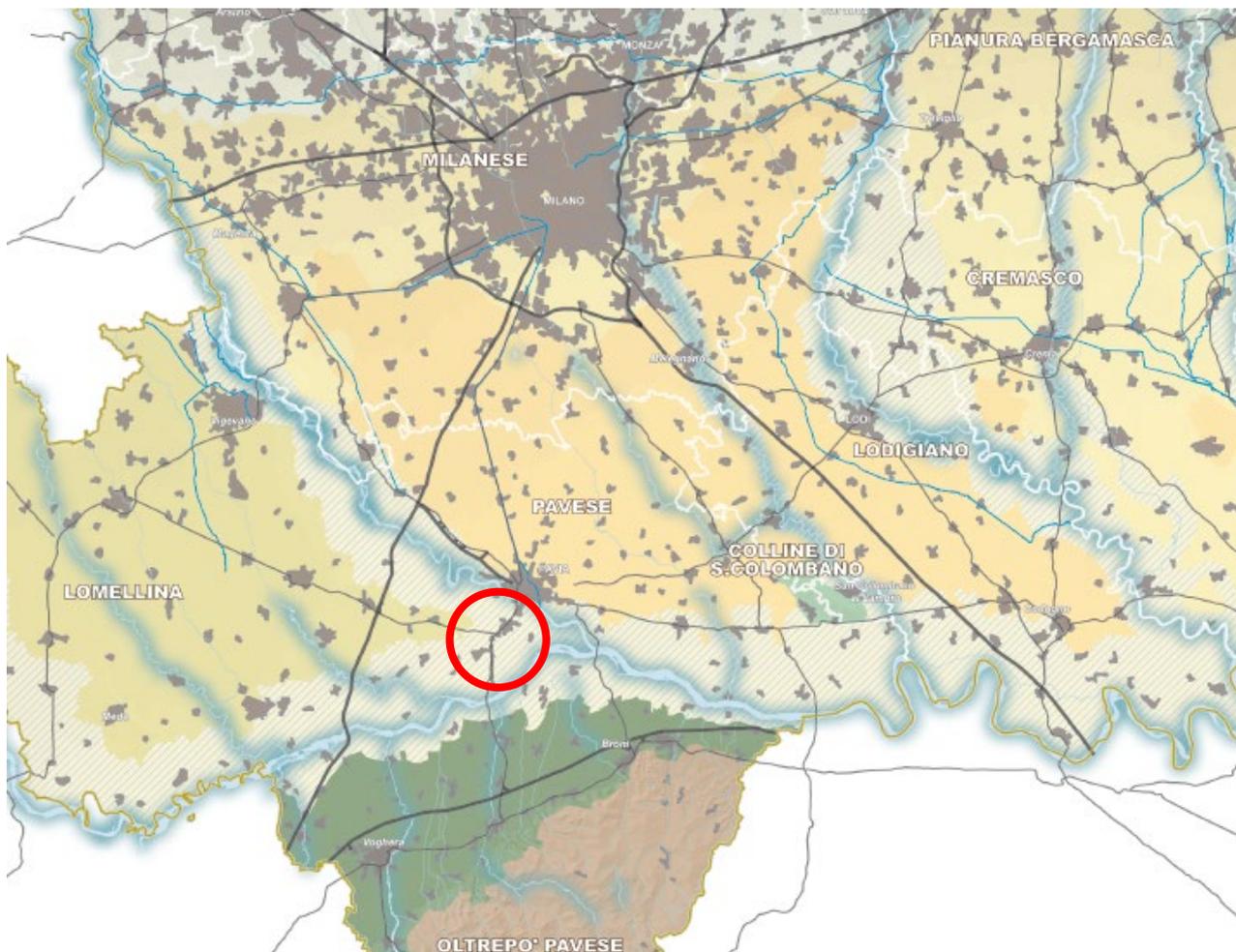
²² Le tavole evidenziano le trasformazioni rilevate dal confronto tra le due edizioni 1980/83 e 1994 della Carta Tecnica Regionale. La comparazione di queste tavole con le cartografie e le foto aeree più recenti permette di comprendere le tendenze trasformative che si sono poi arrestate o modificate e quelle che invece risultano confermate anche nei successivi 10/15 anni.

²³ Elenco articolato per comune degli elementi di interesse paesaggistico di interesse regionale, rappresentazione nella rispettiva cartografia di Piano (Tavole B, C, D ed E), articolati in: i.) Luoghi dell'identità, ii.) paesaggi agrari tradizionali, iii.) geositi e siti Unesco, iv.) strade panoramiche, tracciati guida paesaggistici, belvedere, visuali sensibili, punti di osservazione del paesaggio; v.) infrastrutture idriche artificiali e principali navigli storici, vi.) canali di bonifica e irrigui, vii.) monumenti naturali, viii.) riserve naturali, parchi regionali e nazionali, ix.) Siti Natura 2000 e aree di particolare interesse ambientale-paesistico.

ELABORATO	INQUADRAMENTO COMUNALE	RIFERIMENTI PER INDIRIZZI DI TUTELA
Tavola A Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio	Fascia bassa pianura - paesaggi delle fasce fluviali	(cfr. indirizzi di tutela Paesaggi Lombardia Vol. 2 par. 4.4., par. VIII) (cfr. Indirizzi tutela, Parte I, punti 4.1)
Tavola B Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico	Tracciati guida paesaggistici e ferrovia	(cfr. art. 26 delle Nta PPR Titolo III)
Tavola C Istituzioni per la tutela della natura	-	-
Tavola D Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale	Ambito di specifica tutela del fiume Po e ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po	(cfr. art. 20 c. 8 e 9 delle Nta PPR Titolo III)
Tavola D1 a Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago Maggiore e Ceresio	-	
Tavola D1 b Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago di Lugano, di Como e di Lecco	-	
Tavola D1 c Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago d'Iseo	-	
Tavola D1 d Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago di Garda e Lago d'Idro	-	
Tavola E Viabilità di rilevanza paesaggistica	Tracciati guida paesaggistici (n.ri 4 e 53) e ferrovia	(cfr. art. 26 delle Nta PPR Titolo III)
Tavola F Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	Cave abbandonate	(cfr. par. 4.1 Indirizzi di Tutela Parte IV)
Tavola G Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	Fasce di deflusso della piena e di esondazione (fasce A e B) Fasce fluviale di inondazione per piena catastrofica (C) Interventi di grande viabilità programmati Cave abbandonate Aree agricole sottoposte a fenomeno di abbandono	(cfr. par. 1.4, 2.3, 4.1, 4.8. Indirizzi di Tutela Parte IV)
Tavole H Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti	Ambito geografico n. 21 del Pavese e nell'unità tipologica della fascia bassa pianura - paesaggi delle fasce fluviali, che occupa la parte di pianura irrigua lombarda definita dai limiti col Milanese, il Lodigiano, tratti del corso del Ticino e del Po	(Cfr. Elaborato "Principali fenomeni di degrado e compromissione del paesaggio e situazioni a rischio di degrado")
Tavole I (a b, c, d, e, f, g) Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04	(cfr. Indirizzi Tutela, Parte IV, p.ti 2.1., 2.3.)	

Il territorio regionale è stato suddiviso in 6 fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

La fascia entro cui si trova il comune di Cava Manara è l'ambito geografico n. 21 del Pavese e nell'unità tipologica della fascia bassa pianura - paesaggi delle fasce fluviali, che occupa la parte di pianura irrigua lombarda definita dai limiti col Milanese, il Lodigiano, tratti del corso del Ticino e del Po.



Estratto della tavola A del PPR – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

La fascia bassa pianura e i paesaggi delle fasce fluviali

La bassa pianura si fa iniziare dalla linea delle risorgive che da Magenta-Corbetta, passando per Milano, Lanzate, Melzo, Caravaggio, Chiari, Montichiari, Goito attraversa longitudinalmente l'intera Lombardia. Il paesaggio lungo tale linea dall'alta alla bassa pianura non è percepibile a prima vista: la presenza delle risorgive, con cui inizia naturalmente la pianura umida, che l'uomo ha attrezzato con un esteso sistema irriguo, introduce però una maggior presenza di verde, oltre agli elementi che si legano a un'agricoltura più ricca e diversamente organizzata.

La cellula aziendale, aggregati di corti (spesso semplicemente allineati su strada) oggi dotati di servizi; in alcune aree la gravitazione si ha nei confronti di centri di antica origine e oggi di solide basi borghesi (come Vigevano, Mortara, Melegnano, Codogno, Crema, Soncino, Asola, Casalmaggiore, ecc.), nobilitati spesso da strutture fortificate medioevali, o da palazzi signorili

o chiese monumentali di epoche diverse (romantiche o barocche). Nel complesso le polarità urbane della bassa pianura sono meno popolate di quelle che governano l'alta pianura, e quindi il fenomeno urbano è più discreto e meno pervasivo. Anche qui sono gli assi stradali (soprattutto quelli diretti verso Milano) che fungono da direttrici di attrazione industriale e residenziale. Essi corrono in senso longitudinale o trasversalmente lungo le aree interfluviali, cosicché le fasce attraversate dai fiumi hanno potuto conservare una loro dimensione naturale che ne fa, anche qui, delle presenze fondamentali del paesaggio. Se si considera il paesaggio della bassa pianura si deve tener conto del sistema irrigatorio non solo come fattore di vitalità e di ricchezza, oltre che di quell'opulenza propria del paesaggio, ma anche come riferimento storico, in senso cattaneo ricordando le ricerche dello studio ottocentesco sulla tenacia e l'impegno che sono costati per realizzarlo. In altre parole il paesaggio della bassa pianura ha la duplice valenza: quella di rivelarsi esteticamente godibile con le sue prospettive geometriche che talvolta ricalcano la centuriazione romana, e di raccontare la storia di una conquista umana mirabile. Oltremodo Cava Manara, nella parte più meridionale del proprio territorio, è caratterizzata dai paesaggi delle fasce fluviali ovvero dal fiume Po con scorrimento più o meno meandrato, con greto ghiaioso o sabbioso, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate.

Il quadro di riferimento paesaggistico: i paesaggi di Lombardia

Paragrafo 3.21 Pavese

Occupava la parte di pianura irrigua lombarda definita dai limiti col Milanese, il Lodigiano, tratti del corso del Ticino e del Po. Storicamente vi andrebbe assegnato il Siccomario, già parte del "verziere" di Pavia, oltre Ticino. È, nel complesso la porzione di territorio che, dall'età comunale in poi, ha diviso il suo destino con quello del capoluogo come si evidenzia dal convergere verso di esso delle maggiori arterie stradali, nonché del sistema dei navigli. Entroterra economico di Pavia dunque, il Pavese si configura come un piatto tavolato (fatta salva la singolare emergenza banina, di cui il Pavese possiede il versante meridionale) in cui la costruzione storica del paesaggio è progredita a partire dalla redenzione colonica medievale (bonifiche cistercensi e benedettine) ed è proseguita fino a oggi con l'organizzazione prima nobiliare, poi capitalistica delle campagne. Le mutazioni dello scenario paesaggistico, definito dal "classico" insieme di campi riquadrati, cascine, strade campestri, rete irrigua e alberature, si accentua in prossimità dei cigli fluviali, specie di quello ticinese fra Besate e San Lanfranco con prospettive visuali più profonde. Meno rilevato invece, ma più ampio e sinuoso, il terrazzo padano nel quale il mutevole variare del letto fluviale testimonia di un paesaggio in continua evoluzione, talvolta anche repentina.

Paragrafo 4.5 Fascia della bassa pianura i paesaggi delle fasce fluviali

Nel punto dove le valli fluviali scavate guadagnano lentamente il piano fondamentale della pianura il paesaggio muta d'aspetto. Inizialmente i fiumi vi scorrono solo lievissimamente incavati, poi possono addirittura portare il loro letto a un livello pensile con il corredo antropico di continue e sinuose opere di arginatura e di contenimento. Scendono verso il fiume maggiore, il Po, con andamento sud-sudest; alcuni però, minori, confluiscono direttamente nei maggiori nella parte mediana della pianura. La rete di acque che essi formano ha intessuto largamente la pianura, costituendone il fondamento ordinatore sia in senso naturale che antropico, delimitando ambiti geografici e insediamenti. Nonostante le loro evoluzioni nel tempo e nello spazio, con alvei abbandonati e grandi piani di divagazione (per esempio, l'antico lago Gerundio fra Lodi e Crema), nonostante i successivi interventi antropici di controllo e regimazione, tutte

le valli fluviali di pianura conservano forti e unici caratteri di naturalità (lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide ...). I limiti di queste fasce sono netti se si seguono gli andamenti geomorfologici (la successione delle scarpate, il disporsi delle arginature) ma sono, al tempo stesso, variamente articolati considerando le sezioni dei vari tratti fluviali, minime in alcuni, massime in altre. In questi ambiti sono compresi, ovviamente, i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate. Gli insediamenti nella gola sono evidentemente rarefatti per i rischi che tale localizzazione comporterebbe. Molti invece si allineano sui bordi dei terrazzi laddove il fiume si mantiene ancora entro limiti naturali, altri invece sono custoditi da alti e ripetuti argini.

Gli indirizzi di tutela, di riqualificazione e di prevenzione e contenimento del rischio

Gli elementi geomorfologici.

La tutela degli elementi geomorfologici, solo debolmente avvertibili da un occhio profano, sono importanti per diversificare una dominante paesaggistica di vasta, altrimenti uniforme pianura. Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità. Delle fasce fluviali vanno protetti innanzitutto i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, constatando la generale indifferenza degli interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali. Va potenziata la diffusione della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità "verde" lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di "corridoi ecologici" attraverso l'intera pianura padana. Le attività agricole devono rispettare le morfologie evitando la proliferazione di bonifiche agrarie tendenti all'alienazione delle discontinuità altimetriche.

Gli insediamenti e le percorrenze.

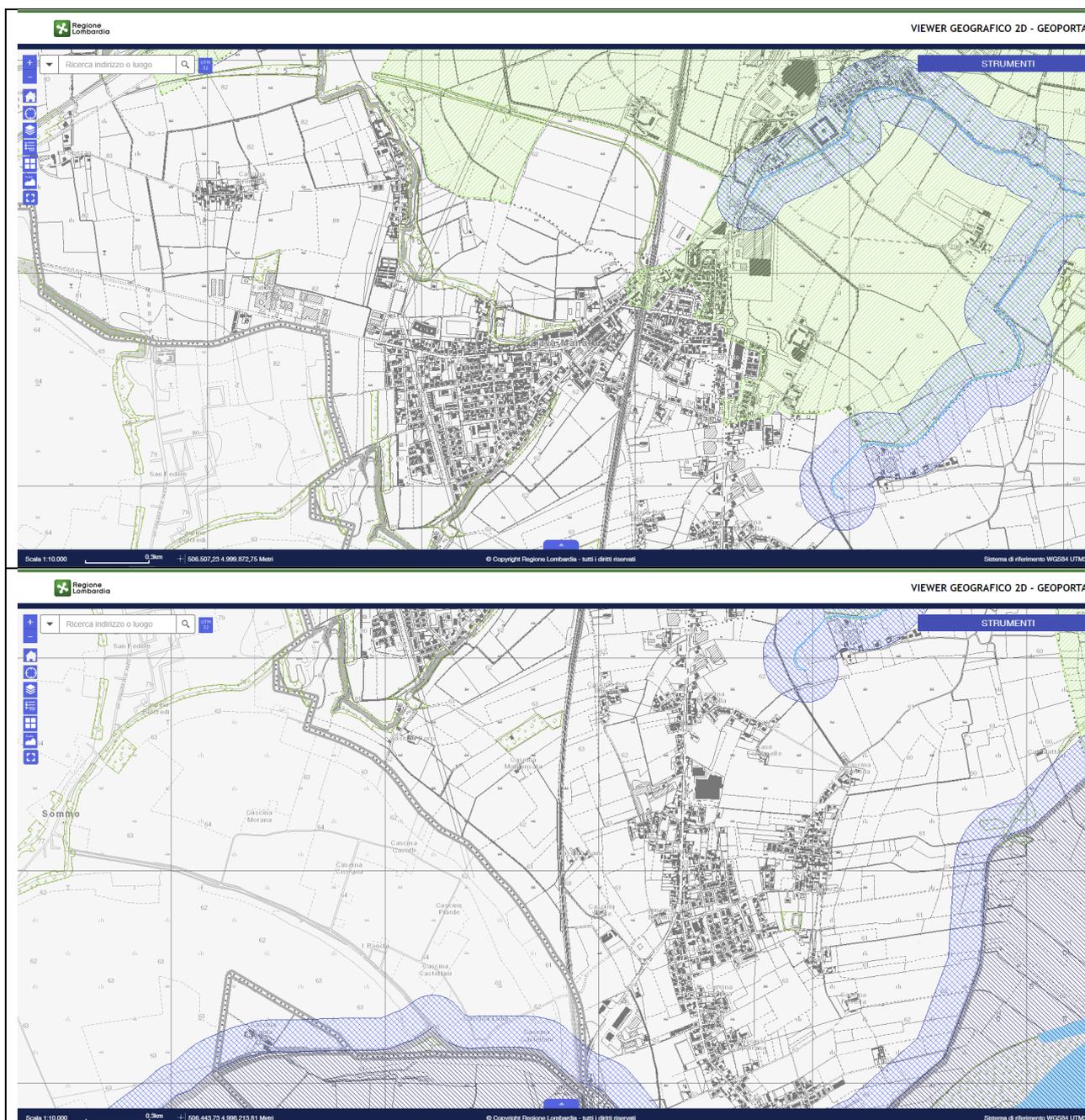
Va rispettata la tendenza a limitare gli insediamenti nelle zone golenali. Vanno controllate e limitate le strutture turistiche prive di una loro dignità formale (impianti ricettivi domenicali, lidi fluviali, ritrovi ecc.) o inserite in ambienti di prevalente naturalità. Al contrario si deve tendere, nel recupero dei centri storici rivieraschi, al rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto (castelli, ville e parchi). Non si devono obliterare le ragioni morfologiche della loro localizzazione - l'altura, il ripiano terrazzato, l'ansa rilevata - dirigendo le nuove espansioni edilizie nella retrostante pianura terrazzata. Va salvaguardata la disposizione lineare dei nuclei a piè d'argine (Cremonese e Mantovano) o di terrazzo (Pavese e Lomellina), sia nell'orientamento sia nell'altezza delle costruzioni. Una delle immagini paesistiche più sensibili della fascia golenale del Po è proprio quella del campanile, unico episodio edilizio svettante al di sopra della linea d'argine. Vanno ripresi e conservati i manufatti relativi ad antichi guadi, riproposti traghetti e ricostruiti a uso didattico i celebri mulini fluviali. Va ridefinito l'impatto delle attrezzature ricettive collocate in vicinanza dei luoghi di maggior fruizione delle aste fluviali (Beregardo, Lido di Motta Visconti, Spino d'Adda ...) attraverso piani paesistici di dettaglio.

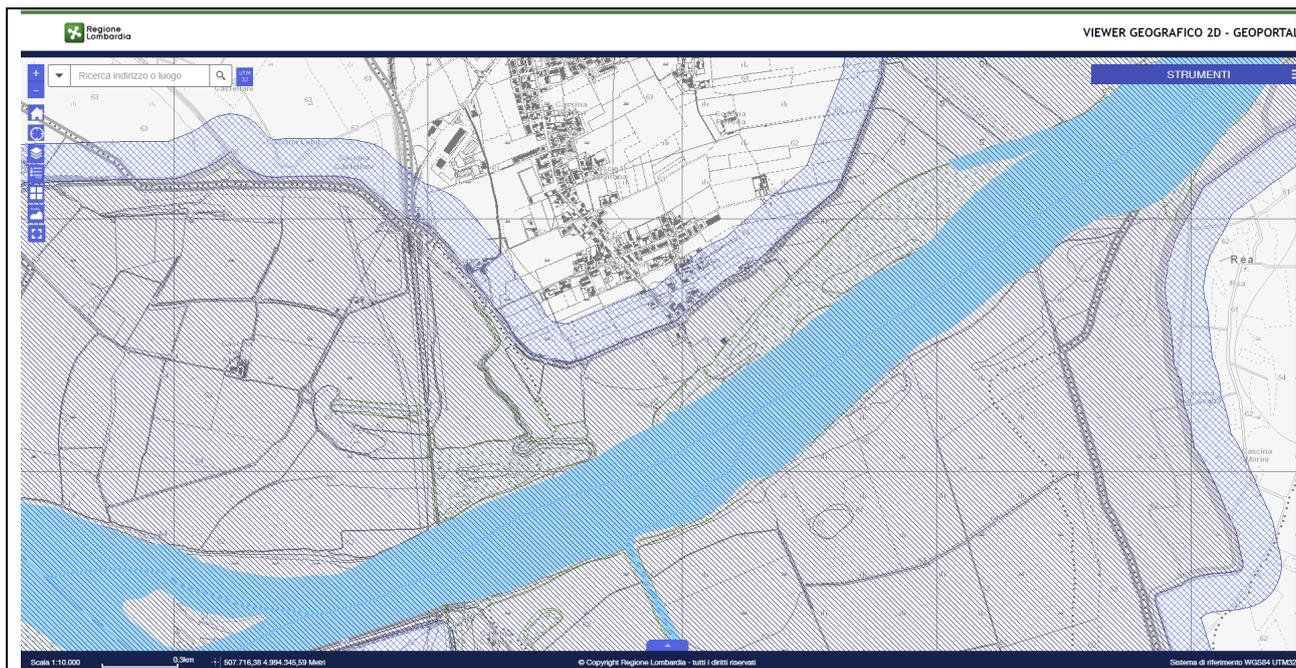
Gli “immobili ed aree di notevole interesse pubblico” e le “aree tutelate per legge

A livello nazionale, la tutela del paesaggio è affidata al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio. All’articolo 134 del D.Lgs vengono definiti i beni paesaggistici:

- a) gli immobili e le aree di cui all’articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree di cui all’articolo 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell’articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Tali elementi, per quel che riguarda la Regione Lombardia, sono stati raccolti in un’apposita banca dati geografica denominata “Vincoli paesaggistici”, di libero accesso tramite il Geoportale Regionale.





Gli stralci sopra riportati, tratti dal Geoportale Regionale, danno conto dei vincoli paesaggistici che interessano il comune di Cava Manara che nello specifico sono:

let. c), c. 1 art. 142 del D.lgs n 42/2004 - 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;

let. g), c. 1 art. 142 del D.lgs n 42/2004 - 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)

2.3. Gli obiettivi individuati a livello regionale e provinciale per la pianificazione locale

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
<p>Il Piano Territoriale Regionale (PTR) adeguato ai sensi della L.r. n. 31/2014, approvato dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018 ed efficace dal 13 marzo 2019 a seguito di pubblicazione sul BURL n. 11 del 20 febbraio 2019. Il PTR, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso assume, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente e ne integra la sezione normativa. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.</p>	
<p>Piano Territoriale Regionale Gli obiettivi tematici del PTR con valenza di governo del territorio a livello pianificatorio locale</p>	
<p>Obiettivi tematici: Ambiente Punto 2.1.1 DdP PTR</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti (ob. PTR 1, 5, 7, 17) □ TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli (ob. PTR 3, 4, 7, 16, 17, 18) □ TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione (ob. PTR 8, 14, 17); □ TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua (ob. PTR 8, 14, 16, 17); □ TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua (ob. PTR 7, 10, 15, 16, 17, 19, 21); □ TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (ob. PTR 1, 8, 15); □ TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (ob. PTR 7, 8, 13, 16, 17); □ TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (ob. PTR 14, 17, 19); □ TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24); □ TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale (ob. PTR 11, 14, 19, 21, 22) □ TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 17, 18, 20, 22) □ TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 22) □ TM 1.14 Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al gas radon indoor (ob. PTR 5, 7, 8)
<p>Obiettivi tematici: Assetto territoriale Punto 2.1.2 DdP PTR</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 2.1 Intervenire sul sistema delle infrastrutture di collegamento affinché permettano l'accesso ai poli regionali e favoriscano le relazioni con l'esterno da tutto il territorio lombardo, attraverso un'effettiva integrazione con la rete europea e tra reti lunghe e reti brevi. Utilizzare le opportunità della maglia infrastrutturale per incentivare la creazione di un sistema policentrico, favorendo l'accessibilità ai poli principali, tra poli secondari e tra aree periferiche (ob. PTR 2, 3, 13, 20, 23, 24) □ TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate (ob. PTR 3, 4, 5, 7, 13, 18, 22); □ TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità (ob. PTR 2, 3, 4, 5, 7, 17, 18, 22); □ TM 2.4 Mettere in atto politiche di innovazione a lungo termine nel campo della mobilità (ob. PTR 1, 3, 4, 5, 7, 17, 21, 22, 24) □ TM 2.6 Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali (ob. PTR 7, 9, 13, 14, 15, 20, 21, 24) □ TM 2.7 Migliorare i servizi di gestione e di recupero dei rifiuti, senza pregiudicare la qualità dell'ambiente (ob. PTR 1, 4, 7, 9, 16, 17, 18, 22) □ TM 2.8 Ridurre la produzione e la nocività dei rifiuti, in particolare alla fonte (ob. PTR 1, 11, 16, 18, 22) □ TM 2.9 Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 20, 21, 22); □ TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 14, 15, 16, 20); □ TM 2.11 Perseguire il riassetto del sistema urbano lombardo (utilizzando le principali infrastrutture previste come opportunità), rafforzare i grandi poli urbani esterni senza

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
	<p>pregiudicare il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia e dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio (ob. PTR 2, 3, 5, 6, 12, 13, 21, 24)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ TM 2.12 Garantire un'equilibrata dotazione di servizi nel territorio e negli abitati al fine di permetterne la fruibilità da parte di tutta la popolazione, garantendo ai comuni marginali un adeguato accesso ai servizi per arrestarne e ridurre l'emarginazione (ob. PTR 1, 2, 3, 9, 13) □ TM 2.13 Contenere il consumo di suolo (ob. PTR 2, 5, 6, 13, 14, 21); □ TM 2.14 Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti e delle strutture sportive (ob. PTR 1, 5, 15, 16, 20, 21, 22); □ TM 2.17 Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e sviluppare forme di mobilità sostenibile (ob. PTR 1, 2, 4, 7, 10, 17, 18, 22)
<p>Obiettivi tematici: Assetto economico e produttivo Punto 2.1.3 DdP PTR</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 3.1 Realizzare interventi per la promozione, anche a livello prototipale, di esperienze per lo sfruttamento di energie rinnovabili e pulite e dei combustibili a basso impatto ambientale, per diffonderne più capillarmente l'impiego sul territorio e per ridurre gli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico (ob. PTR 1, 4, 7, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 21, 22) □ TM 3.5 Valorizzare la produzione agricola ad elevato valore aggiunto (ob. PTR 8, 10, 11, 14, 18, 19, 22); □ TM 3.6 Sostenere le pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale, riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo (ob. PTR 1, 6, 8, 11, 17, 21, 22) □ TM 3.14 Promuovere una rete distributiva sostenibile, che possa contribuire al miglioramento della competitività del territorio (ob. PTR 1, 2, 3, 5, 6, 13, 20, 21, 22, 24)
<p>Obiettivi tematici: Paesaggio e patrimonio culturale Punto 2.1.4 DdP PTR</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 4.4 promuovere l'integrazione delle politiche per il patrimonio paesaggistico e culturale negli strumenti di pianificazione urbanistico/territoriale degli Enti Locali, al fine di conoscere, tutelare e valorizzare i caratteri identitari dei rispettivi territori, con l'applicazione sistematica di modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico-culturale e la tutela delle risorse naturali come criterio prioritario e opportunità di qualificazione progettuale (ob. PTR 1, 5, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22) □ TM 4.5 Riconoscere e valorizzare il carattere trasversale delle politiche inerenti il paesaggio e il loro carattere multifunzionale, con riferimento sia ai settori di potenziale rapporto sinergico (cultura, agricoltura, ambiente, turismo), sia a quei settori i cui interventi presentano un forte impatto sul territorio (infrastrutture, opere pubbliche, commercio, industria) e che possono ottenere un migliore inserimento ambientale e consenso sociale integrando i propri obiettivi con gli obiettivi di valorizzazione paesaggistica del contesto (ob. PTR 5, 10, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 24) □ TM 4.6 Riquilibrare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili a impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili (ob. PTR 5, 6, 8, 10, 13, 15, 16, 19, 20); □ TM 4.7 Promuovere interventi di turismo culturale e marketing territoriale al fine di valorizzare anche economicamente gli interventi su Beni, Servizi e Attività culturali, evitando che le strutture connesse alle attività turistiche (alberghi, strutture per il tempo libero, rifugi e impianti di risalita ecc.) siano realizzate assecondando programmi di sfruttamento immediato delle risorse, ma secondo una prospettiva di lungo periodo attenta a non compromettere le attrattive paesaggistiche e culturali in quanto ricchezza collettiva da conservare nella sua integrità e potenzialità turistica (ob. PTR 2, 5, 10, 14, 15, 18, 19, 22, 24);
<p>Piano Territoriale Regionale (PTR) – Gli obiettivi del sistema territoriale di riferimento</p>	
<p>Obiettivi del Sistema della Pianura Irrigua e del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16); □ ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18); □ ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21); □ ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19);

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17); <input type="checkbox"/> ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5); <input type="checkbox"/> ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16); <input type="checkbox"/> ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8); <input type="checkbox"/> ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18); <input type="checkbox"/> ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18); <input type="checkbox"/> ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22); <input type="checkbox"/> ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19); <input type="checkbox"/> ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23).
Indirizzi per l'uso del suolo del Sistema della Pianura Irrigua e del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo <input type="checkbox"/> Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato <input type="checkbox"/> Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture <input type="checkbox"/> Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale <input type="checkbox"/> Valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola <input type="checkbox"/> Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale <input type="checkbox"/> Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione <input type="checkbox"/> Limitare il consumo di suolo: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo <input type="checkbox"/> Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio <input type="checkbox"/> Evitare le espansioni nelle aree di naturalità <input type="checkbox"/> Conservare spazi per la laminazione delle piene
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Indirizzi di tutela paesaggistica	
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 1.6 Ambiti del "pianura irrigua" degradate e/o compromesse a causa di fenomeni siccitosi	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Gestione delle risorse idriche e di Gestione agricolo-forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> misure atte a mantenere attiva nei corpi idrici naturali e artificiali una misura idrica sufficiente a non comprometterne le funzionalità e le connotazioni paesaggistiche e ambientali; <input type="checkbox"/> considerazione delle ricadute paesaggistiche nelle politiche di gestione sostenibile delle risorse idriche con particolare riferimento alla funzionalità e specifica connotazione dell'idrografia superficiale (naturale e artificiale), della copertura vegetale e dell'assetto colturale, sia in termini di leggibilità che di connotazione ecosistemica
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 1.6 Ambiti del "pianura irrigua" degradate e/o compromesse a causa di fenomeni siccitosi	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Gestione delle risorse idriche e di Gestione agricolo-forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> integrazione degli aspetti paesaggistici nelle azioni di gestione sostenibile delle risorse idriche, con particolare riferimento alla funzionalità e specifica connotazione dell'idrografia superficiale (naturale e artificiale), della copertura vegetale e dell'assetto colturale, sia in termini di leggibilità che di connotazione ecosistemica
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 2.3 territori contermini alle reti infrastrutturali della	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di settore (PTCP, aree protette etc.) e di Governo locale del territorio (PGT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio;

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
<p>mobilità e di trasporto e produzione dell'energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali e volti a ridurre la loro estraneità al contesto e l'effetto frattura che generano; <input type="checkbox"/> attenta considerazione degli interventi di servizio alle infrastrutture cercando di evitare la possibile accentuazione dell'effetto di frattura indotto, operando riconessioni funzionali tra i territori separati e recuperando gli ambiti marginali con la massima riduzione dell'impatto intrusivo; in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - le barriere antirumore dovranno avere caratteristiche di qualità paesaggistica, oltreché ambientale, sia per quanto riguarda il lato interno, verso l'infrastruttura stessa, sia per quanto riguarda il lato esterno, rivolto verso il territorio circostante; - gli interventi di manutenzione e adeguamento delle aree di servizio dovranno porsi obiettivi di riqualificazione paesaggistica.
<p>Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 2.3 territori contermini alle reti infrastrutturali della mobilità e di trasporto e produzione dell'energia</p>	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di settore (PTCP, aree protette etc.), di Governo locale del territorio (PGT) e di Progettazione tecnica di settore</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> progettazione integrata del tracciato, comprensivo del suo equipaggiamento verde, attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; <input type="checkbox"/> progettazione unitaria dei manufatti e delle relative aree di servizio attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; <input type="checkbox"/> eventuale acquisizione delle aree laterali all'infrastruttura in misura adeguata allo sviluppo e attuazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati
<p>Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 3.1 Ambiti del "pianura irrigua" aree monocoltura</p>	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agro-forestale a livello regionale e provinciale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> riqualificazione attraverso interventi finalizzati all'arricchimento del mosaico paesistico (recupero di assetti tradizionali del paesaggio agrario, colture promiscue, formazione di filari, siepi, specialmente quando utili a ripristinare strutture più complesse, ad es. la "piantata padana", restauro e manutenzione dei sistemi tradizionali di irrigazione, etc.) con finalità ecosistemiche (aumento della biodiversità) e di usi multipli dello spazio rurale, prioritariamente correlati alla formazione della rete verde provinciale
<p>Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 3.1 Ambiti del "pianura irrigua" aree monocoltura</p>	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agro-forestale a livello regionale e provinciale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> favorire e supportare iniziative connesse alla ricostruzione dei sistemi verdi regionali anche mediante l'utilizzo di finanziamenti finalizzati al disaccoppiamento degli aiuti per progetti concordati volti ad aumentare la biodiversità; <input type="checkbox"/> favorire le opportunità di potenziamento dei contesti rurali collegati alla multifunzionalità delle aziende.
<p>Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 3.4 Ambiti del "pianura irrigua" aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi</p>	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agricolo e forestale a livello regionale e provinciale, di Pianificazione urbanistica (PGT) e di realizzazione degli interventi (in particolare correlazione con gli indirizzi di tutela della Fascia della pianura irrigua e con le politiche di riqualificazione dei Sistemi fluviali e della valle del Po)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> interventi di mitigazione con riqualificazione e reinserimento ove possibile di elementi arborei o arbustivi, in coerenza con le trame del parcellario agricolo; <input type="checkbox"/> riqualificazione dei manufatti con maggior attenzione ai caratteri percettivi rilevanti, in termini di uso di materiali, colori e tecniche costruttive anche in relazione ai caratteri connotativi dei contesti paesaggistici locali; <input type="checkbox"/> promozione di azioni di valorizzazione per gli insediamenti e le strutture tradizionali; <input type="checkbox"/> incentivi all'utilizzo dei territori sottoutilizzati o in abbandono in relazione alla Rete verde provinciale.
<p>Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Ambiti del "pianura irrigua" aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi</p>	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agricolo e forestale a livello regionale e provinciale, di Pianificazione territoriale e urbanistica (PGT) e di realizzazione degli interventi (in particolare correlazione con gli indirizzi di tutela della Fascia della pianura irrigua e con le politiche di riqualificazione dei Sistemi fluviali e della valle del Po)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> definizione di criteri per l'attenta localizzazione e il corretto inserimento paesistico degli allevamenti zootecnici; <input type="checkbox"/> promozione di attività di progettazione per il miglioramento della qualità architettonica e paesistica di componenti e soluzioni tecniche, tenendo anche conto delle proposte innovative sperimentate in alcune esperienze europee.

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
I indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 4.4 Ambiti del “pianura irrigua” piccoli centri, nuclei edificati e edifici tradizionali diffusi (con particolare riferimento all’edilizia rurale storica) in abbandono	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione anche settoriale (ad es. commercio), di riqualificazione urbana, (PISL, PRUSST) e di Governo locale del territorio (PGT, PII) <input type="checkbox"/> impostazione di politiche e interventi di recupero e di valorizzazione dei caratteri identitari di matrice storica all’interno di scenari di sistema più ampi legati agli usi multifunzionali dell’agricoltura, alla promozione del turismo sostenibile, alla soluzione di problematiche insediative, alla formazione della rete verde e dei percorsi di fruizione paesaggistica.
I indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 4.4 Ambiti del “pianura irrigua” piccoli centri, nuclei edificati e edifici tradizionali diffusi (con particolare riferimento all’edilizia rurale storica) in abbandono	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione economica, agricola, territoriale e di Governo locale del territorio (PGT) <input type="checkbox"/> definizione di scenari di sviluppo e valorizzazione che prevedano incentivi a iniziative organiche e integrate per il recupero del patrimonio edilizio storico, correlati alla promozione di iniziative volte al rafforzamento o alla introduzione di nuove attività con concrete possibilità di sviluppo futuro, inserite in una logica di sistema più ampia.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
La Provincia di Pavia ha approvato la Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015. Nella relazione generale individua gli obiettivi generali e specifici di assetto e tutela del territorio, definendo un coordinamento delle opere e delle azioni che interagiscono con la programmazione svolta a livello locale; inoltre, il PTCP assume valore di piano paesaggistico a livello provinciale, in quanto individua le azioni atte a raggiungere le previsioni del Piano territoriale regionale in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio.	
Obiettivi generali: (Ob)	A. SISTEMA PRODUTTIVO E INSEDIATIVO <input type="checkbox"/> Ob.P1. Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest <input type="checkbox"/> Ob.P2. Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti <input type="checkbox"/> Ob.P3. Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia <input type="checkbox"/> Ob.P4. Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale <input type="checkbox"/> Ob.P5. Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti <input type="checkbox"/> Ob.P6. Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio <input type="checkbox"/> Ob.P7. Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale
	B. SISTEMA INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ <input type="checkbox"/> Ob.M1. Migliorare l’accessibilità e l’interscambio modale delle reti di mobilità <input type="checkbox"/> Ob.M2. Favorire l’inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali <input type="checkbox"/> Ob.M3. Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità <input type="checkbox"/> Ob.M4. Favorire l’adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruitivo <input type="checkbox"/> Ob.M5. Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell’energia e della informazioni
	C. SISTEMA PAESAGGISTICO E AMBIENTALE <input type="checkbox"/> Ob.A1. Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate <input type="checkbox"/> Ob.A2. Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici <input type="checkbox"/> Ob.A3. Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ob.A4. Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali <input type="checkbox"/> Ob.A5. Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità <input type="checkbox"/> Ob.A6. Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili <input type="checkbox"/> Ob.A7. Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti <input type="checkbox"/> Ob.A8. Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile
Obiettivi specifici (Os)	<p>I. RISORSE NON RINNOVABILI (ART. II - 1 C. 2 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os I a) Gli effetti delle azioni non devono impoverire in modo significativo e non reversibile le risorse non rinnovabili o superare la capacità di carico delle componenti ambientali e territoriali cui appartengono. <input type="checkbox"/> Os I b) Le risorse non rinnovabili possono essere utilizzate solo nel caso che venga dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative, comunque entro i limiti di cui al precedente punto a). <input type="checkbox"/> Os I c) Previsione di adeguate compensazioni ambientali o territoriali per gli impatti residui che non siano mitigabili utilizzando le migliori tecniche e metodi disponibili. <input type="checkbox"/> Os I d) Le compensazioni ambientali e territoriali vengono realizzate, compatibilmente con le esigenze di gestione dei lavori e delle opere di cantierizzazione, in via preventiva rispetto alla realizzazione degli interventi. <input type="checkbox"/> Os I e) In ogni caso, dove non sia dimostrata l'inapplicabilità per motivi tecnici, viene data priorità al riuso o riorganizzazione delle risorse esistenti in luogo del consumo di ulteriori risorse, se necessario anche attivando strategie di area vasta in associazione con i comuni contermini o in diretta relazione funzionale. <input type="checkbox"/> Os I f) Le azioni di coordinamento locale di cui all'articolo I-16 hanno come condizione di base, imprescindibile, la realizzazione di situazioni più sostenibili per l'uso delle risorse territoriali e ambientali.
	<p>II. PAESAGGIO (TITOLO II CAPI 2 E 7 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os II a) Salvaguardia, valorizzazione, controllo e qualificazione dell'ambiente a partire dal riconoscimento della struttura naturalistica principale costituita dall'ambito Vallivo del Po, del Ticino e dall'Oltrepò collinare e montano, e dalle Unità Tipologiche di paesaggio articolate a livello provinciale, attraverso l'integrazione delle politiche d'intervento attivate sul territorio, e la promozione di programmi e azioni integrate con i diversi enti competenti. <input type="checkbox"/> Os II b) Tutela e armonizzazione degli elementi costitutivi dei paesaggi in una prospettiva di sviluppo sostenibile, e pianificazione del ruolo all'interno delle trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali. <input type="checkbox"/> Os II c) Articolazione della rete ecologica provinciale per la salvaguardia del suo valore intrinseco e come scenario di riferimento per il progetto della rete verde provinciale. <input type="checkbox"/> Os II d) Progetto della rete verde provinciale atto a promuovere la fruizione sostenibile del territorio, attraverso un disegno organico finalizzato al riconoscimento delle funzioni territoriali degli elementi caratterizzanti il paesaggio. <input type="checkbox"/> Os II e) Individuazione degli ambiti e delle aree di degrado in essere e potenziali, anche in relazione ai fattori che li determinano. La prevenzione delle situazioni di degrado deve essere affrontata con azioni trasversali, che coinvolgono tutte le componenti programmatiche del piano. <input type="checkbox"/> Os II f) Valorizzazione e tutela dei Navigli, in attuazione delle prescrizioni e indicazioni contenute nel PTRR regionale specificamente dedicato.
	<p>III. DIFESA DEL SUOLO (TITOLO II CAPO 8 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os III a) Completare il quadro conoscitivo di primo livello sugli aspetti di area vasta relativi alla difesa idrogeologica, mettendo a sistema nel PTCP le indicazioni derivanti da piani e studi dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, della Regione, e dagli approfondimenti sviluppati dai comuni ai fini della formazione dei PGT. <input type="checkbox"/> Os III b) Sviluppo di percorso di intese, ai sensi dell'articolo 57 del D.lgs 267/2000, con Autorità di Bacino del Fiume Po e con Regione, in merito ai seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none"> - approfondimenti alla scala di maggiore dettaglio per i corsi d'acqua dove il PAI ha già individuato le fasce di rischio esondazione; - studi di approfondimento per la definizione delle fasce di rischio esondazione nei corsi d'acqua con rischi significativi che non sono ancora inclusi nel PAI; - completamento ed aggiornamento del monitoraggio delle frane, e definizione di carte di pericolosità dovuti ai dissesti; - individuazione degli interventi per la messa in sicurezza dei versanti instabili e delle aree soggette a rischio esondazione; <input type="checkbox"/> Os III c) Indicazioni alla pianificazione comunale e di settore per l'adozione di criteri volti al contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, e per l'adozione di sistemi di rallentamento del deflusso delle acque meteoriche.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
	<p>IV. AMBITI AGRICOLI (TITOLO III NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os IV a) Mantenere le aziende agricole insediate sul territorio, le colture di pregio che caratterizzano il comparto e che hanno anche funzione paesaggistica (principalmente riso e vite), e una produzione agricola prevalentemente finalizzata all'alimentazione. <input type="checkbox"/> Os IV b) Migliorare la competitività del settore agroforestale, anche attraverso la diversificazione produttiva delle aziende e la valorizzazione della multifunzionalità dello spazio agricolo. <input type="checkbox"/> Os IV c) Perseguire un uso sostenibile delle superfici agricole e forestali, attraverso il mantenimento e miglioramento dell'ambiente rurale, anche ai fini paesaggistici ed ecologici. <input type="checkbox"/> Os IV d) Tutelare il reticolo idrico minore, in particolare nelle zone adiacenti ai perimetri delle aree urbane. <input type="checkbox"/> Os IV e) Sviluppare gli indirizzi volti all'individuazione e tutela nei piani comunali delle aree a prevalente vocazione agricola.
Obiettivi specifici (Os)	<p>V. SERVIZI DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (TITOLO IV-4 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os V a) Valorizzare la strutturazione policentrica del sistema insediativo, integrando a rete le polarità urbane e mantenendo allo stesso tempo le differenze che le caratterizzano. <input type="checkbox"/> Os V b) Favorire la cooperazione tra gli enti ai diversi livelli al fine di affrontare gli aspetti insediativi che presentino potenziali ricadute di interesse sovracomunale. <input type="checkbox"/> Os V c) Riequilibrare e razionalizzare la distribuzione delle funzioni e dei servizi, concentrando le funzioni che richiedono una rilevante massa critica nelle polarità urbane di riferimento, decentrando in modo policentrico le funzioni necessarie allo sviluppo complessivo del territorio, e mantenendo i servizi essenziali nei comuni più piccoli. <input type="checkbox"/> Os V d) Favorire l'incremento dei servizi destinati a fornire supporto alle attività produttive, e a rafforzare il sistema di servizi offerti per il turismo.
	<p>VI. TURISMO (TITOLO IV-8 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os VI a) Censimento sistematico delle risorse con potenziale attrattivo turistico presenti sul territorio provinciale e loro organizzazione e valorizzazione secondo itinerari di visita tematici e territoriali. <input type="checkbox"/> Os VI b) Valorizzazione patrimonio naturalistico, sistema delle acque, paesaggio rurale, città d'arte e borghi storici come assi portanti per la promozione dell'offerta turistica della provincia. <input type="checkbox"/> Os VI c) Potenziamento dell'offerta ricettiva attraverso l'adozione di soluzioni a basso impatto privilegiando il riuso di strutture dismesse e storiche. <input type="checkbox"/> Os VI d) Promozione di modalità di mobilità sostenibile per gli spostamenti lungo gli itinerari turistici e per l'accesso alle risorse turistiche dalle grandi aree urbane. <input type="checkbox"/> Os VI e) Riqualficazione degli approdi per lo sviluppo della navigazione turistica lungo i principali corsi d'acqua, anche per brevi tratti in integrazione con le ciclovie. <input type="checkbox"/> Os VI f) Uso di modalità di perequazione territoriale per lo sviluppo e messa a sistema dei servizi per il turismo attraverso i piani territoriali d'ambito.
	<p>VII. AREE PRODUTTIVE (TITOLO IV-13 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os VII a) Favorire il trasferimento delle attività produttive in aree di interesse sovracomunale più efficienti, accessibili ed ambientalmente compatibili, nei casi in cui le localizzazioni esistenti non siano più funzionali o siano incompatibili con gli usi al contorno <input type="checkbox"/> Os VII b) Mantenere e rafforzare il capitale territoriale a carattere produttivo e cognitivo, inteso come prerequisito e strumento essenziale per la competitività del sistema produttivo provinciale. <input type="checkbox"/> Os VII c) Mantenere e rafforzare i comparti produttivi tradizionali che sono insediati sul territorio. <input type="checkbox"/> Os VII d) I nuovi siti di interesse sovracomunale, ed i siti esistenti che vengono convertiti ad uso sovracomunale, dovranno possedere caratteristiche di elevato contenuto tecnologico e basso impatto ambientale in linea con il modello delle APEA – Aree produttive ecologicamente attrezzate. <input type="checkbox"/> Os VII e) Mantenere la possibilità di completare le aree produttive esistenti per i fabbisogni locali, se compatibili con il contesto territoriale. <input type="checkbox"/> Os VII f) Favorire la riconversione ad altri usi delle aree produttive dismesse o in via di dismissione quando si trovino in situazioni di incompatibilità rispetto al contesto territoriale. <input type="checkbox"/> Os VII g) Indirizzare la localizzazione di nuovi impianti di logistica verso aree facilmente accessibili dalle grandi arterie stradali, e favorire l'insediamento di impianti intermodali ferro-gomma. <input type="checkbox"/> Os VII h) Individuare elementi ambientali e territoriali vulnerabili ai fini della valutazione degli effetti indotti dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. <input type="checkbox"/> Os VII i) Favorire la delocalizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante verso aree produttive di interesse sovracomunale del tipo APEA, quando si trovino prossimi a contesti funzionali residenziali o sensibili.
	<p>VIII. INSEDIAMENTI COMMERCIALI (TITOLO IV-20 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os VIII a) Mantenimento di un'equilibrata coesistenza tra le forme di commercio alle diverse scale, dando priorità alla tutela degli esercizi di vicinato.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
	<ul style="list-style-type: none"> □ Os VIII b) Tutela e rivitalizzazione degli esercizi di vicinato esistenti, anche attraverso forme organizzate come centri commerciali naturali o mercati periodici, intesi come elementi essenziali per garantire sicurezza, qualità e vitalità di centri storici, quartieri e piccoli centri urbani. □ Os VIII c) Realizzazione di medie strutture di vendita unicamente quando queste costituiscano occasione per la qualificazione del tessuto insediativo in cui si collocano. □ Os VIII d) Realizzazione di grandi strutture di vendita unicamente quando sia dimostrato che non entrino in conflitto con gli obiettivi ai punti a) b), con criteri e indicatori di cui all'articolo I-13 comma 4, e con le disposizioni di cui all'articolo IV-21. □ Os VIII e) Limitazione per le medie e grandi strutture di vendita nei contesti sensibili dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.
Obiettivi specifici (Os)	<p>IX. MOBILITÀ (TITOLO V-1 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Os IX a) Rafforzare, attraverso l'organizzazione delle infrastrutture su ferro e viarie esistenti, la caratterizzazione policentrica del sistema insediativo della provincia, e favorirne il collegamento con le principali direttrici nazionali ed internazionali. □ Os IX b) Favorire un interscambio più efficace ed un utilizzo più ampio delle diverse modalità di spostamento, ottimizzando orari e modalità di integrazione tariffaria. □ Os IX c) Riquilibrare le ferrovie secondarie, potenziare gli interscambi con le direttrici principali, i collegamenti interprovinciali e interregionali, e l'accessibilità verso l'area metropolitana, gli aeroporti e le stazioni ferroviarie dell'alta velocità (Milano, Novara, Piacenza). □ Os IX d) Potenziare il trasporto delle merci su ferro attraverso il miglioramento dell'accessibilità ai porti Liguri e la creazione di piattaforme logistiche intermodali. □ Os IX e) Potenziare i collegamenti viari lungo le direttrici più congestionate, con riqualificazione e potenziamento dei ponti su Po e Ticino. □ Os IX f) Migliorare la funzionalità della rete viaria esistente e prevedere viabilità di circonvallazione ai fini di evitare l'attraversamento dei centri abitati da parte del traffico non locale e dei mezzi pesanti. □ Os IX g) Migliorare la sicurezza delle strade e degli incroci, e prevedere interventi volti alla protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) e alla limitazione delle intersezioni a raso e delle immissioni non canalizzate. □ Os IX h) Favorire lo sviluppo di modalità di fruizione pedonale e ciclabile nei centri abitati, prevedendo parcheggi di interscambio a corona dell'abitato. □ Os IX i) Migliorare l'accessibilità ai borghi di collina e montagna dagli assi di collegamento di fondovalle. □ Os IX j) Favorire lo sviluppo di reti ciclabili urbane di connessione tra i diversi servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico. □ Os IX k) Potenziare i collegamenti ciclabili di tipo fruitivo turistico lungo canali e corsi d'acqua, di connessione tra aree naturalistiche, centri storici e luoghi di rilevanza paesaggistica. □ Os IX l) Favorire l'utilizzo dei corsi d'acqua e dei navigli a fini turistici e fruitivi, anche in combinazione con gli itinerari ciclabili.

2.4. La programmazione settoriale di livello regionale

Si riporta l'insieme dei piani e programmi che governano il territorio oggetto della Variante del PGT di Cava Manara e che attualmente ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è stata finalizzata a stabilire la rilevanza del piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

PROGRAMMA PLURIENNALE PER LO SVILUPPO DEL SETTORE COMMERCIALE (PPSSC) – APPROVATO CON DC N. VIII/0215I DEL 02.10.2014 | Anno 2014

Il PPSSC, il cui iter formativo è iniziato nel 2014, sostituisce l'omonimo piano triennale (PTSSC), approvato con Deliberazione consiliare n. VIII/0215I del 2 ottobre 2006, il quale il Piano prevede indirizzi di riqualificazione e sviluppo sostenibile attraverso: riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto; forte disincentivo all'eccessivo ampliamento e alla apertura di grandi strutture di vendita mediante l'utilizzo di nuova superficie di vendita; disincentivo al consumo di aree libere e attenzione alla localizzazione in aree dismesse di nuovi insediamenti distributivi; incremento della presenza di esercizi di vicinato e di media distribuzione, di maggiore accessibilità diretta da parte dell'utenza; prioritaria localizzazione di attività commerciali in aree servite dai mezzi di trasporto pubblico; valorizzazione dell'attrattività consolidata degli spazi urbani in relazione all'esistenza del patrimonio storico e architettonico e integrazione della funzione commerciale con le altre funzioni di attrattività urbana (attività para-commerciali, artigianali, pubbliche) e promozione del loro servizio commerciale unitario.

PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI (PRMT) – APPROVATO CON D.G.R. N. 4665 DEL 23/12/2015 E D.C.R. N. 1245 DEL 20/09/2016 | Anno 2016

Il documento orienta le scelte infrastrutturali e rafforza la programmazione integrata di tutti i servizi (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica) per migliorare la qualità dell'offerta e l'efficienza della spesa, per una Lombardia "connessa col mondo", competitiva e accessibile. Il PRMT è stato costruito a partire da un rilevante lavoro di analisi della domanda di mobilità che ha anche prodotto una banca dati, quale la "Matrice regionale origine/destinazione 2014". È frutto di un articolato processo di confronto con gli stakeholder territoriali e di settore, che si è svolto nell'ambito di un percorso di Valutazione ambientale strategica. Le scelte compiute nel Programma considerano la sua complessità e l'articolato contesto territoriale allargato con cui la Lombardia si confronta. Con il supporto di modelli di previsione specifici sono stati stimati i benefici che deriveranno dagli interventi programmati entro il 2020: ridurre la congestione stradale, principalmente nelle aree e lungo gli assi più trafficati; migliorare i servizi del trasporto collettivo; incrementare l'offerta di trasporto intermodale; contribuire a ridurre gli impatti sull'ambiente; favorire la riduzione dell'incidentalità stradale rispettando gli obiettivi posti dalla UE. L'approccio integrato che caratterizza il Programma lo rende strumento sensibile alle relazioni esistenti tra mobilità e territorio, ambiente e sistema economico. Tale approccio ha determinato la scelta di due livelli correlati di obiettivi: obiettivi generali (che contemplano aspetti intersettoriali) e obiettivi specifici (più specificamente legati al settore trasportistico). Dagli obiettivi specifici discendono strategie e azioni. Pensato come strumento di lavoro dinamico, che vive e si aggiorna nel tempo, il Programma definisce strumenti trasversali e attività di monitoraggio utili al raggiungimento degli obiettivi prefissi: ha come orizzonte temporale di riferimento il breve-medio periodo (indicativamente 5 anni), con un orizzonte di analisi e di prospettiva di medio-lungo termine. Anche strumenti precedentemente predisposti da Regione sono importante supporto all'attuazione di quanto previsto nel PRMT, soprattutto nel contesto della nuova normativa nazionale sugli appalti. In particolare, il riferimento è alle Linee guida per la redazione di studi di fattibilità per gli interventi infrastrutturali.

PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI E DI BONIFICA AREE INQUINATE (PRGR) – APPROVATO CON D.G.R. N. 1990 DEL 20/06/2014 | Anno 2014

La modifica della parte IV del D.lgs. n. 152/2006, conseguente al recepimento della Direttiva n. 98/2008, stabiliva che le Regioni approvassero o adeguassero il Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR) entro il 12 dicembre 2013 e provvedessero, sentite le Province, a valutare la necessità di aggiornare il Piano regionale di gestione dei rifiuti ogni sei anni. Regione Lombardia, avendo approvato il precedente PRGR nel 2005 e trovandosi nella condizione di doverlo adeguare in considerazione delle rilevanti novità introdotte con la modifica del D.lgs. n. 152/2006, ha ritenuto opportuno redigerlo ex novo. L'art. 19, comma 3, della Legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 stabilisce che la "pianificazione regionale" sia costituita da un Atto di indirizzi (approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta) e dal Programma regionale di gestione dei rifiuti (approvato dalla Giunta), con il quale vengono individuati tempi e azioni per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di indirizzi. Con D.G.R. n. 1587 del 20/04/2011 la Giunta ha deliberato l'avvio di procedimento per l'approvazione del PRGR, comprensiva della Valutazione ambientale strategica (VAS).

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020 (PSR) – APPROVATO CON D.G.R. N. 3895 DEL 24/07/2015 | Anno 2015

Il Programma settennale di finanziamenti europei nasce dal Regolamento (UE) n. 1305/2013. Si tratta della più importante fonte di contributi e di sostegno per gli imprenditori agricoli e forestali lombardi. Il PSR mette a disposizione delle aziende agricole lombarde, tra "Misure" e "Operazioni", 1.157 milioni di euro (133 milioni di euro in più rispetto alla precedente programmazione 2007-2013): il programma prevede l'attivazione di 59 Operazioni che rappresentano le tipologie di sostegno offerte, a loro volta associate a 38 sottomisure e 13 misure. La finalità del Programma è potenziare il settore agricolo e forestale perseguendo 3 obiettivi trasversali: innovazione, ambiente e mitigazione e adattamento climatico. Gli obiettivi da perseguire con il sostegno allo sviluppo rurale si declinano in 6 priorità d'azione: formazione e innovazione; competitività e reddito; filiera agroalimentare e gestione del rischio; ecosistemi; uso efficiente risorse e cambiamenti climatici; sviluppo economico e sociale delle zone rurali.

PROGRAMMA D'AZIONE REGIONALE PER LA TUTELA E IL RISANAMENTO DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO CAUSATO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA PER LE AZIENDE LOCALIZZATE IN ZONA VULNERABILE 2016-2019 (PAR NITRATI) – APPROVATO CON D.G.R. N. 5171 DEL 16/05/2016 | Anno 2016

Il 29 aprile 2010 è stato approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il Piano strategico nazionale nitrati (PSNN), a valle del quale è stato approvato e recentemente aggiornato il programma d'azione regionale. Il documento rappresenta un importante supporto per agevolare gli adempimenti della normativa comunitaria in materia di ambiente e sostenere la competitività delle aziende agricole. Il piano ha il duplice intento di fornire un contributo conoscitivo sull'impatto della Direttiva Nitrati e di facilitare le singole Regioni nella corretta implementazione della norma, al fine di migliorare il contesto ambientale e socioeconomico dei territori.

PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR) – APPROVATO CON D.G.R. N. 3706 DEL 12/06/2015 | Anno 2015

L'art. 30 della L.r 26/2003 prevede che la pianificazione energetica regionale sia costituita da indirizzi del Consiglio regionale, proposti dalla Giunta regionale, e dal successivo Programma energetico ambientale regionale (PEAR), che costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui 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.

Il Programma operativo del Fondo europeo per lo sviluppo regionale - POR FESR 2014-2020 di Regione Lombardia si colloca all'interno di un quadro complessivo che fa riferimento alla Strategia europea "Europa 2020", declinata nelle tre priorità - crescita intelligente, sostenibile e inclusiva - che rappresentano le direttrici base dello sviluppo della strategia regionale. Regione Lombardia intende attuare la propria strategia del POR FESR 2014-2020 attraverso l'implementazione di azioni di sistema che si tradurranno nella promozione di progetti complessi e multidisciplinari di investimento che dovranno essere in grado di valorizzare e mettere a sistema le risorse endogene (capitale umano, dotazione infrastrutturale e di attrezzature e strumentazioni avanzate e competitive anche a livello internazionale, posizionamento strategico dell'ecosistema dell'innovazione lombardo, etc.) e, allo stesso tempo, garantire il coinvolgimento e il collegamento di qualificati soggetti del territorio da identificare anche nell'ambito dei cluster tecnologici lombardi e nazionali. Il POR FESR 2014-2020 è strutturato sui seguenti assi: asse I - rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione, asse II - promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, asse III - sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori, asse IV - sviluppo urbano sostenibile, asse V - sviluppo turistico delle aree interne.

Il PRIA è il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando ed integrando quelli già esistenti. Il PRIA è dunque lo strumento specifico mirato a prevenire l'inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell'ambiente. Gli obiettivi generali della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono: 1. rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti; 2. preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite. La proposta di piano si articola in una componente di inquadramento normativo, territoriale e conoscitivo e in una componente di individuazione dei settori di intervento e delle relative misure da attuarsi secondo una declinazione temporale di breve, medio e lungo periodo. Si tratta di 91 misure strutturali che agiscono su tutte le numerose fonti emissive nei tre grandi settori della produzione di inquinanti atmosferici. Le misure previste sono 40 per il settore dei trasporti, 37 per l'energia e il riscaldamento, 14 per le attività agricole. Ciascuna è corredata da indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica.

Il PTUA è stato Approvato con Delibera n. 6990 del 31 luglio 2017. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è uno strumento previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia di acque", costituisce uno specifico piano di settore e rappresenta un elemento portante del più complesso "sistema" di pianificazione delle politiche di tutela e salvaguardia delle risorse idriche del distretto idrografico del fiume Po.

Come stabilito dalla L.R. 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", il PTA regionale è costituito dall'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale, e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta regionale. Il Programma di Tutela e Uso delle Acque, che qui viene presentato (PTUA 2016), per quanto detto, ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE.

Tenendo conto degli obiettivi già adottati col PTUA 2006 e delle esigenze evidenziate dai recenti indirizzi europei e in piena coerenza con l'evoluzione della pianificazione di distretto idrografico padano, è richiesto il perseguimento dei seguenti obiettivi strategici:

- 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, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

Il Piano di Tutela e Utilizzo delle Acque regionale (PTUA) pone particolare accento sulla tutela delle acque sotterranee, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro, perseguendo l'equilibrio del bilancio idrico identificando ed intervenendo in particolare sulle aree sovra sfruttate.

Il programma contiene l'individuazione cartografica delle aree alle quali è stata attribuita una protezione speciale, in base alla specifica normativa comunitaria e nazionale, al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico.

In particolare, contiene l'individuazione di:

□ *Aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano*

Per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, il Programma opera l'individuazione delle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94, comma 1 del d.lgs. 152/2006, nelle quali devono essere adottate le opportune misure relative alla destinazione del territorio interessato e le limitazioni e le prescrizioni relative agli insediamenti e alle attività antropiche. Tale individuazione è aggiornata su segnalazione delle Autorità d'ambito, con modalità che saranno definite da indirizzi regionali.

Al fine di assicurare la protezione del patrimonio idrico, anche se non ancora utilizzate per il consumo umano, il Programma individua le aree di protezione delle acque sotterranee, di cui all'art. 94, comma 8 del d.lgs. 152/06.

□ *Aree designate come acque di balneazione*

Il Programma individua i corpi idrici destinati alla balneazione, rispetto ai quali prevede le opportune misure di tutela relative alla qualità delle acque anche in funzione del raggiungimento degli obiettivi previsti dal d.lgs. 30 maggio 2008, n. 116, relativo alla gestione della qualità delle acque di balneazione.

□ *Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico*

Il Programma individua i corpi idrici destinati da designare quali aree destinate alla protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico, in funzione della presenza di attività di pesca professionale.

□ *Aree sensibili ai sensi della direttiva 271/91 CE e dell'art. 91 del d.lgs. 152/06*

Il Programma provvede ad aggiornare la designazione delle aree sensibili secondo i criteri stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale.

□ *Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi della direttiva 676/91 CE e dell'art. 19 del d.lgs. 152/06*

Il Programma prevede il riesame e l'eventuale aggiornamento della designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

□ *Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie*

Il Programma individua le aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali è importante mantenere o migliorare lo stato delle acque e rispetto alle quali dovrà essere valutata per i corpi idrici ad esse interrelati l'utilità di obiettivi di qualità più stringenti, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi previsti dalle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Individua inoltre, in coordinamento con gli strumenti normativi e di pianificazione regionali in materia di aree naturali protette, le idonee modalità affinché gli strumenti di pianificazione per la gestione di tali aree siano integrati con gli obiettivi e le misure di tutela pertinenti.

Ai fini della designazione delle aree, il Programma considera i parchi naturali nazionali e regionali, i siti appartenenti alla rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 79/409/CEE, le riserve naturali statali e regionali e le zone umide individuate in attuazione della convenzione di Ramsar.

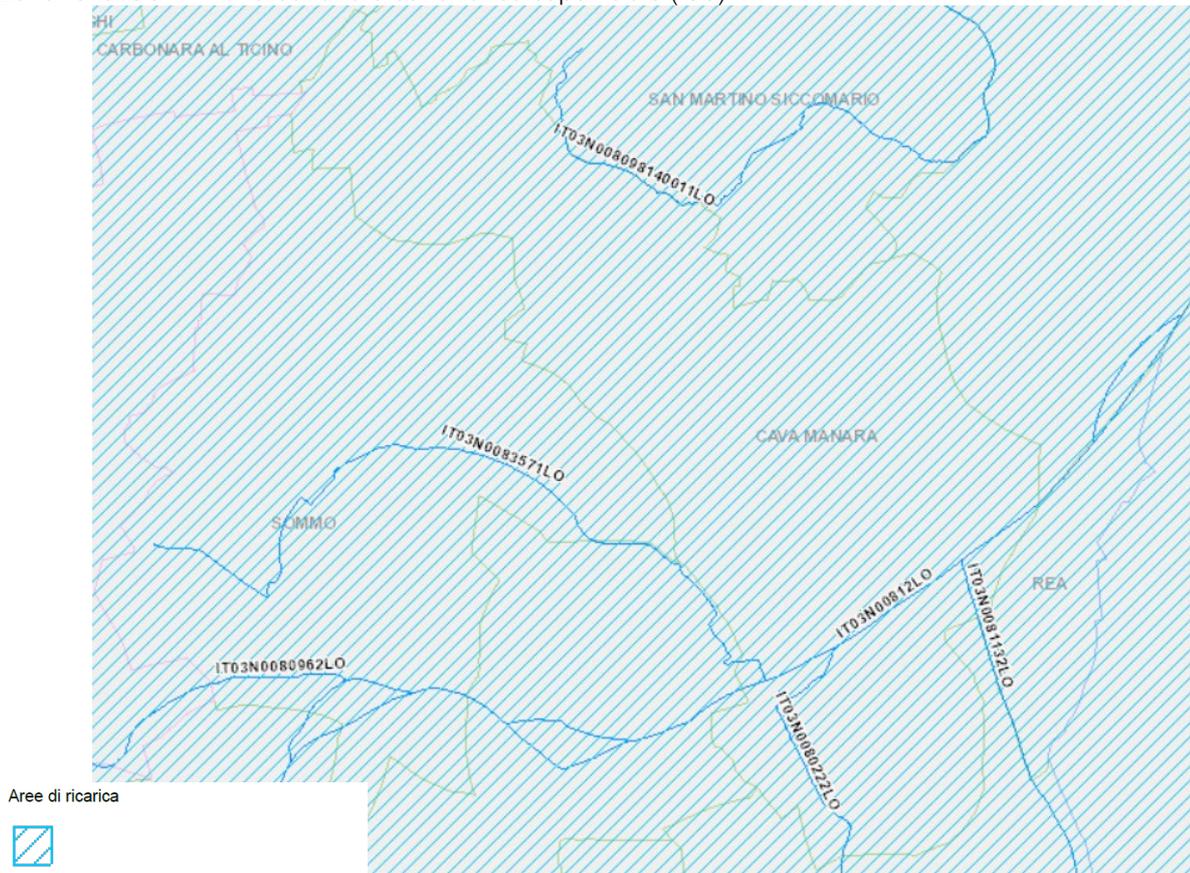
□ *Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari*

Il Programma valuta, tenendo conto in particolare di quanto previsto dalle norme regionali di attuazione del Piano nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, la necessità di individuare aree vulnerabili da prodotti fitosanitari e di definire conseguenti misure di mitigazione.

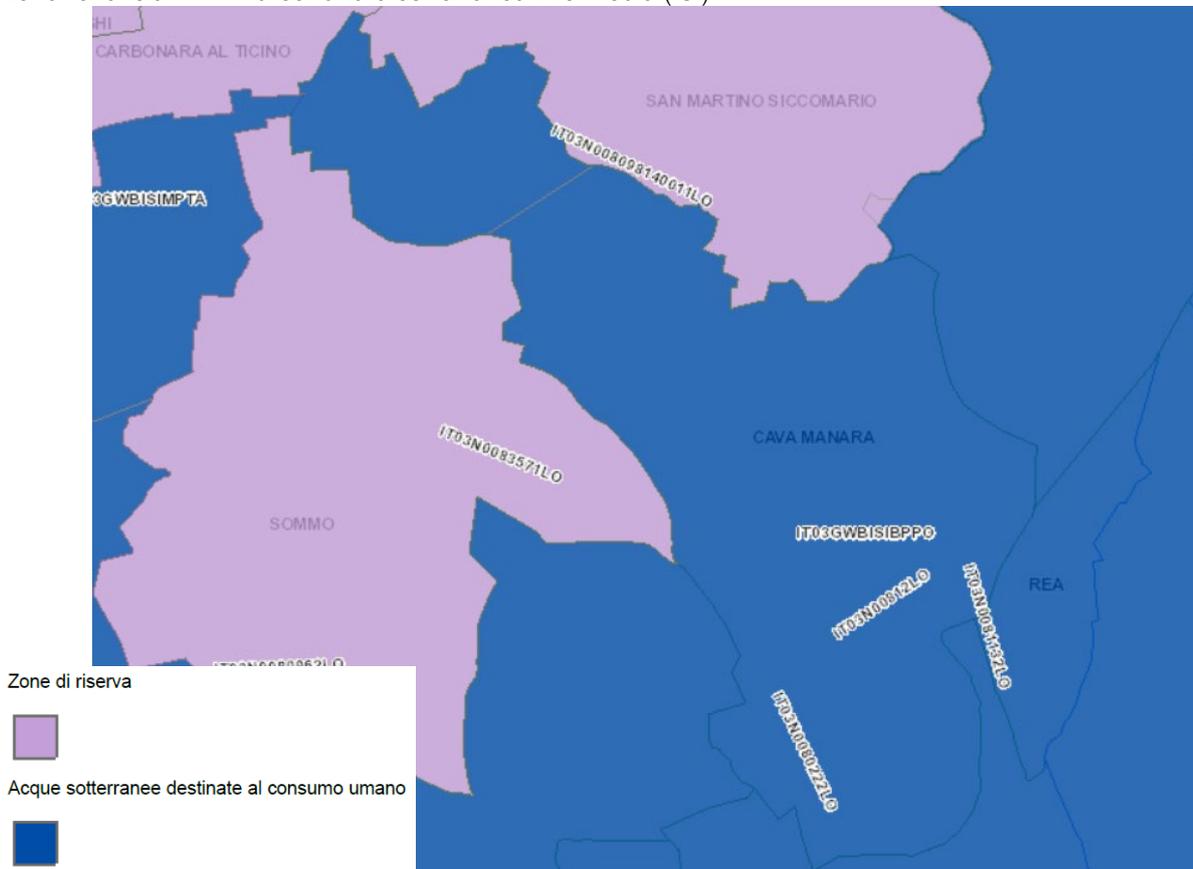
Alla luce di quanto detto, per il territorio di Cava Manara si individuano le seguenti specificità:

- è un comune parzialmente compreso in area vulnerabile in quanto compare nell'Allegato 2 della D.G.R.3297/2006 Nuove aree vulnerabili in Regione Lombardia. Comuni parzialmente compresi in area vulnerabile, con una superficie ricompresa in fascia PAI di 6,04 Ha (come da estratto cartografico tav.11B - Registro delle aree protette - quadro D del PTUA);
- non risulta tra le aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CEE (concernente il trattamento delle acque reflue urbane);
- rientra tra i Comuni il cui territorio è parzialmente ricompreso in zona vulnerabile da nitrati (Elaborato 4 PTUA "Registro delle aree protette");
- è considerato, per l'intero territorio comunale, area di ricarica per l'idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) e Intermedia (ISI) (come da estratto cartografici tav.11A "Registro delle aree protette" quadri A, B, C, D del PTUA);
- è considerato, per l'intero territorio comunale, area di ricarica per l'idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) (come da estratto cartografico tav.11A "Registro delle aree protette" quadro A del PTUA).

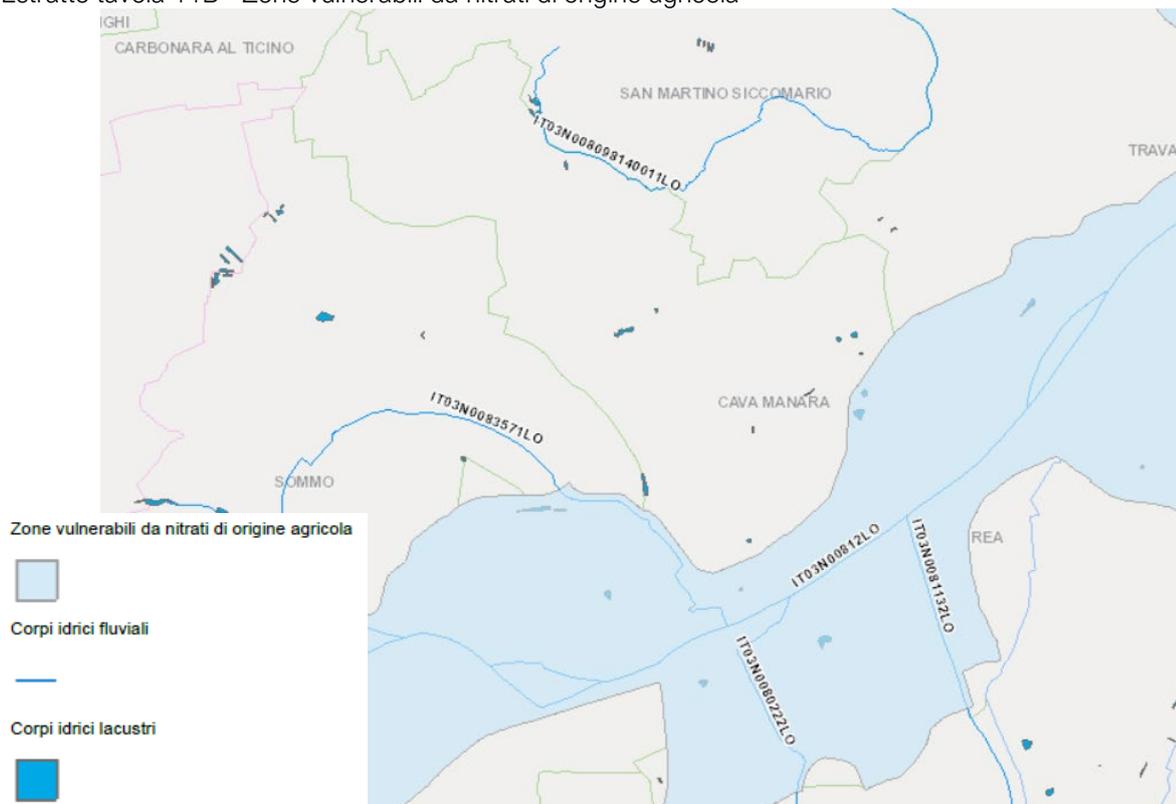
Estratto tavola 11A – Idrostruttura sotterranea superficiale (ISS)



Estratto tavola 11A – Idrostruttura sotterranea intermedia (ISI)



Estratto tavola 11B - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola



Inoltre, nel 2016, Regione Lombardia ha approvato una nuova legge regionale sulla difesa del suolo (L.R. n. 4 del 2016). Tale normativa introduce al capo II, articolo 7 il principio di Invarianza Idraulica, Invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile.

All'Art. 7 (Invarianza idraulica, invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile. Modifiche alla L.r. 12/2005) comma 1²⁴. Si cita difatti che “Al fine di prevenire e di mitigare i fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico provocati dall’incremento dell’impermeabilizzazione dei suoli e, conseguentemente, di contribuire ad assicurare elevati livelli di salvaguardia idraulica e ambientale, gli strumenti urbanistici e i regolamenti edilizi comunali recepiscono il principio di invarianza idraulica e idrologica per le trasformazioni di uso del suolo” secondo quanto previsto dall’articolo stesso.

All’articolo 2. Si sottolinea che “i principi di invarianza idraulica e idrologica si applicano a tutti gli interventi che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all’urbanizzazione²⁵. Sono compresi gli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali e loro pertinenze e i parcheggi”.

²⁴ Ai fini della presente legge si intende per: a) invarianza idraulica: principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all’urbanizzazione; b) invarianza idrologica: principio in base al quale sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all’urbanizzazione; c) drenaggio urbano sostenibile: sistema di gestione delle acque meteoriche urbane, costituito da un insieme di strategie, tecnologie e buone pratiche volte a ridurre i fenomeni di allagamento urbano, a contenere gli apporti di acque meteoriche ai corpi idrici ricettori mediante il controllo alla sorgente delle acque meteoriche e a ridurre il degrado qualitativo delle acque.

²⁵ Difatti all’art.3 si dice che “Al fine di non aggravare le condizioni di criticità idraulica dei corpi idrici recettori delle acque meteoriche urbane, nel PGT: a) il **documento di piano** stabilisce che le trasformazioni dell’uso del suolo comportanti variazioni di permeabilità superficiale debbano rispettare il principio dell’invarianza idraulica e idrologica, anche mediante l’applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile. Tali principi vanno rispettati anche per le aree già urbanizzate oggetto di interventi edilizi, così come stabiliti nel regolamento di cui al comma 5; b) il **piano dei servizi** individua e definisce le infrastrutture pubbliche necessarie per soddisfare il principio dell’invarianza idraulica e idrologica sia per la parte già urbanizzata del territorio, sia per gli ambiti di nuova trasformazione”. Infine “il regolamento edilizio comunale disciplina le modalità per il conseguimento dell’invarianza idraulica e idrologica” (art.4).

Il PFVR è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di mantenere e aumentare la popolazione di tutte le specie di mammiferi e uccelli che vivono naturalmente allo stato selvatico in Lombardia, sviluppando anche una gestione della caccia sempre più adeguata alle conoscenze ecologiche e biologiche. Il PFVR individua e sistematizza gli strumenti per il monitoraggio della fauna selvatica mirando a salvaguardare le specie in diminuzione ma anche a fornire un quadro di riferimento per il controllo numerico di alcune specie problematiche per il territorio e per l'agricoltura. Il Piano, ai sensi della normativa nazionale e regionale, ha in dettaglio i principali contenuti e finalità: definire gli obiettivi per il mantenimento, l'aumento e la gestione delle popolazioni delle specie di mammiferi e uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico sul territorio regionale; definire indirizzi e contenuti per la pianificazione faunistica territoriale; descrivere e cartografare le potenzialità e le vocazioni faunistiche; elaborare programmi di protezione della fauna selvatica in diminuzione; individuare le attività volte alla conoscenza delle risorse naturali e delle consistenze faunistiche; articolare il regime della tutela della fauna secondo le tipologie territoriali.

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni²⁶ per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

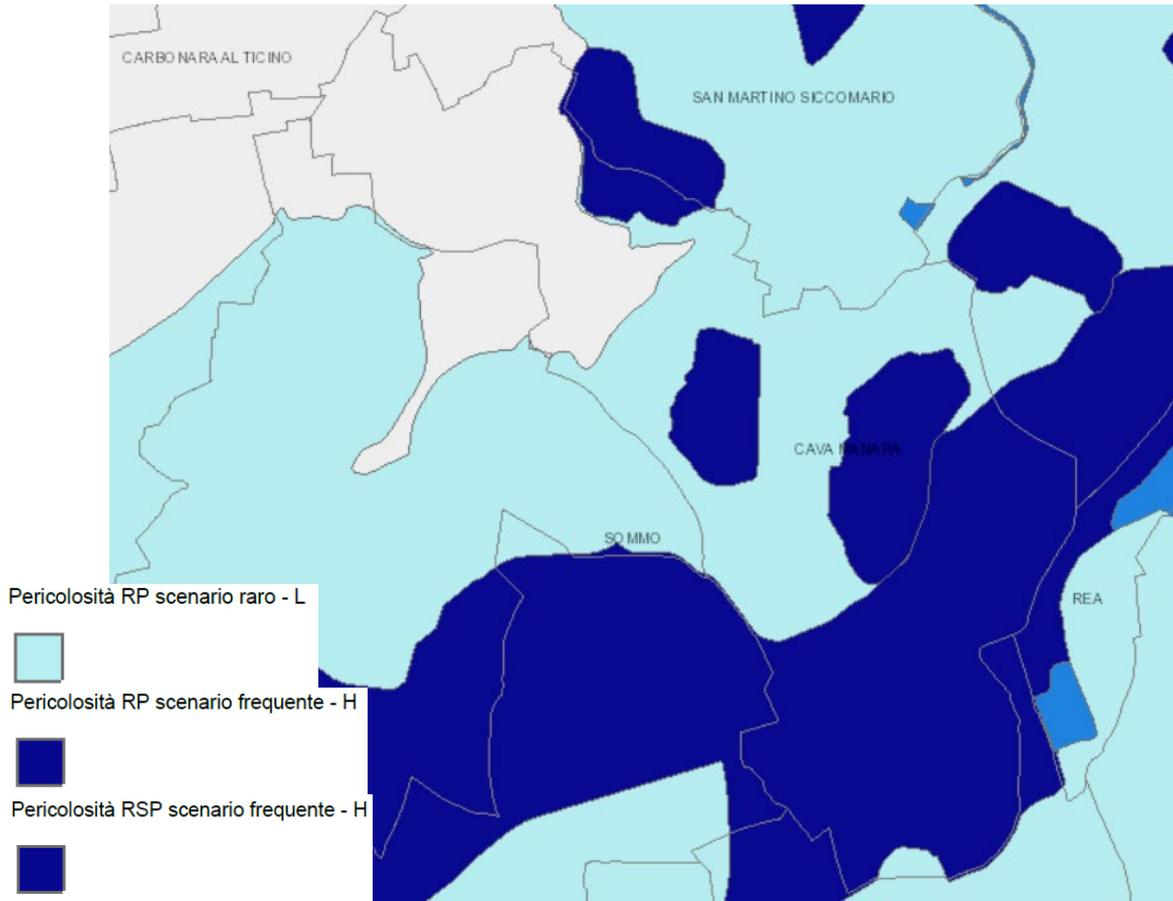
Il PGRA-PO riguarda l'intero distretto idrografico del Po. Ciò è richiesto per ottenere la riduzione del rischio alluvioni: infatti ad una scala territoriale più limitata, per esempio regionale, si potrebbe verificare il paradosso di mettere in atto misure che riducano il rischio solo parzialmente in un territorio, trasferendolo in un altro punto del distretto più a monte o più a valle.

I territori di maggior interesse, laddove si concentrano molte misure del Piano, sono le aree allagabili, classificate in base a quattro livelli crescenti di rischio in relazione agli elementi vulnerabili contenuti. L'individuazione delle aree e dei livelli di rischio è stata effettuata secondo metodi unificati a livello nazionale e di distretto, che discendono da richieste della UE.

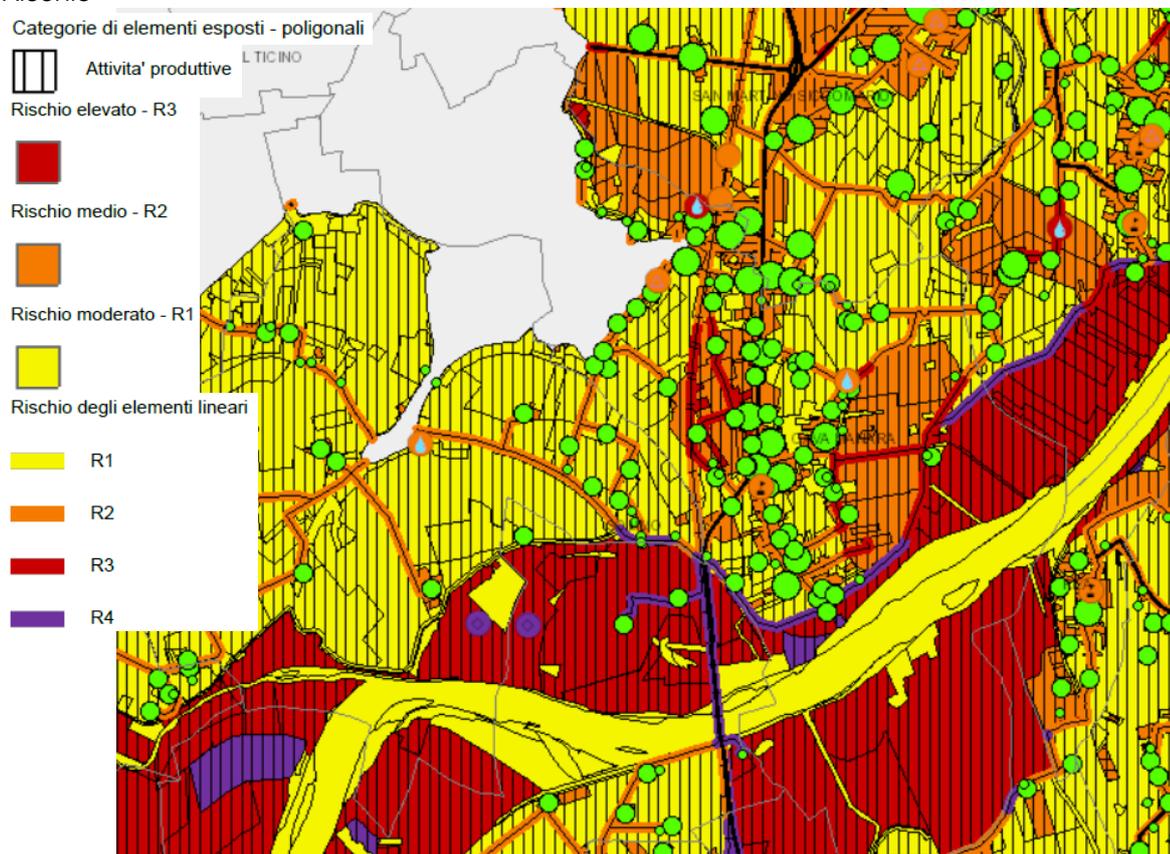
Alcune tra queste aree presentano condizioni di rischio particolarmente elevate e sono state raggruppate in Aree a Rischio Significativo (ARS). Il PGRA-Po prevede misure prioritarie dirette alla riduzione del rischio in queste aree. Gli interventi previsti per diminuire il rischio in un'area non devono aumentare il rischio in un'altra area. Il Comune di Cava Manara risulta interessato dal Piano di Gestione e si rimanda ai successivi stralci.

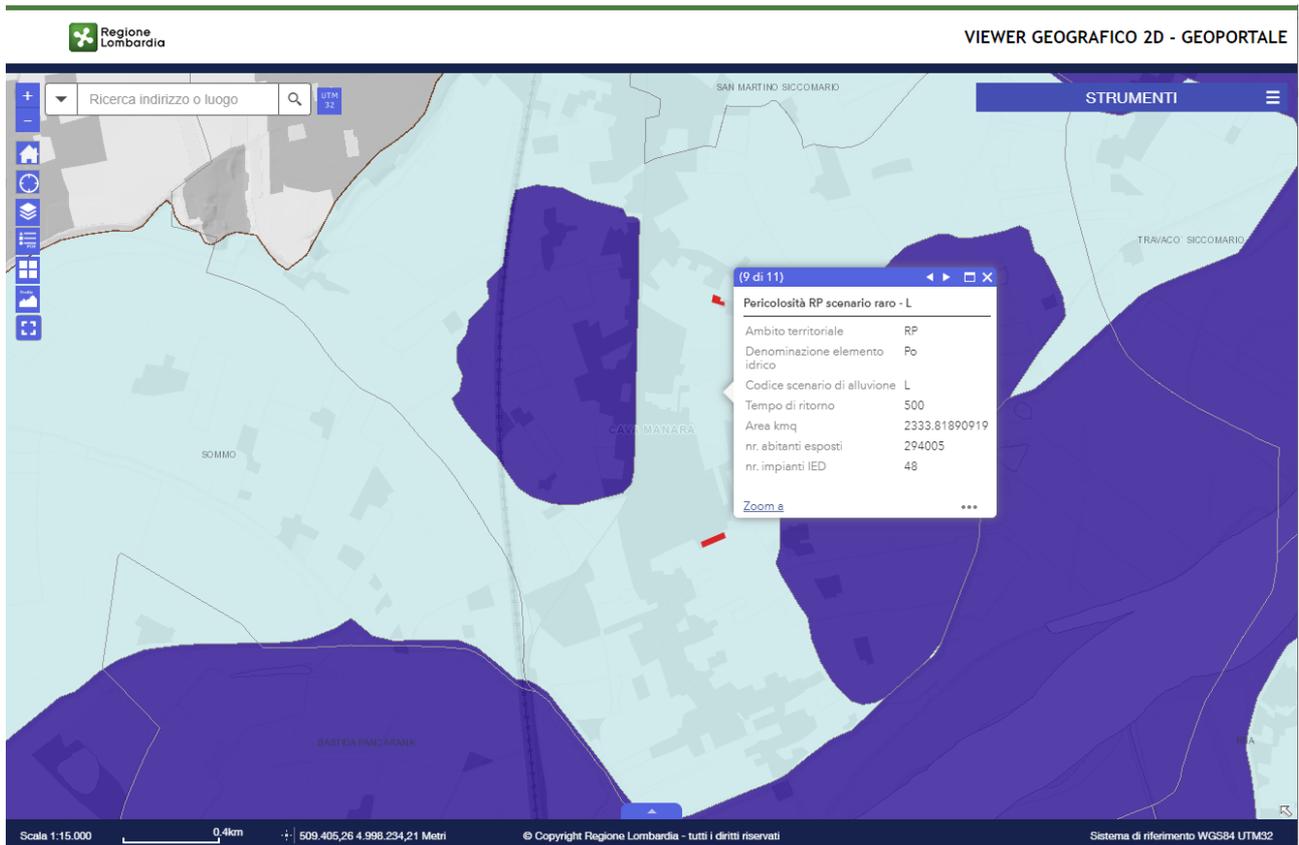
²⁶ Per alluvione si intende qualsiasi evento che provoca un allagamento temporaneo di un territorio non abitualmente coperto dall'acqua, purché direttamente imputabile a cause di tipo meteorologico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

Pericolosità



Rischio





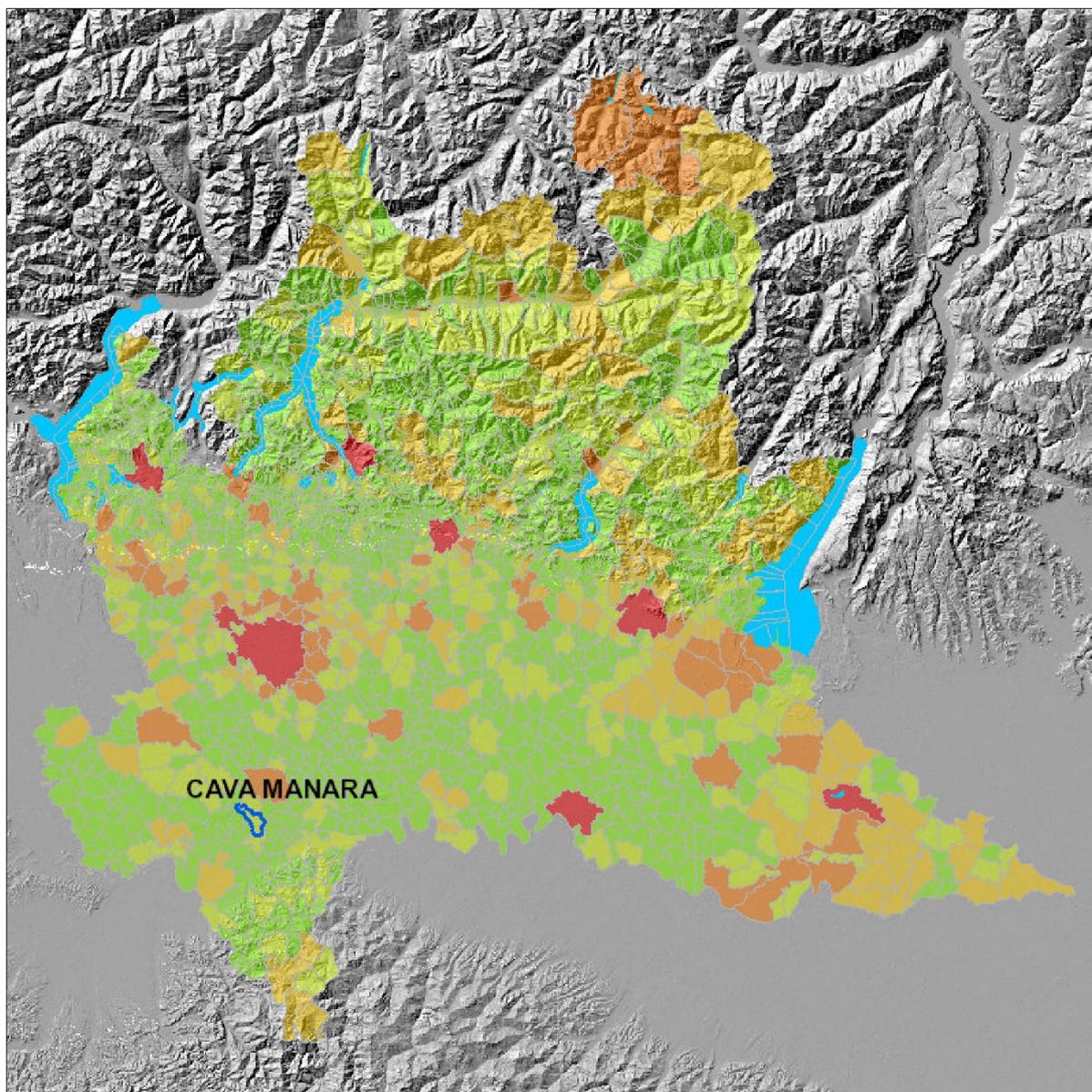
Nell'immagine sopra riportata si dà conto della sovrapposizione, delle istanze che determinano nuovo consumo di suolo la n.8 e la n. 25 FT, con il PGRA. Si registra che le stesse ricadono in uno scenario di pericolosità RP raro L.

Regione Lombardia, con la D.G.R. n.7243 dell'08/05/2008, ha approvato il Programma Regionale di Mitigazione dei Rischi che analizza i rischi, singoli e integrati, sul territorio regionale al fine di identificare le aree maggiormente critiche su cui approfondire le valutazioni effettuate. Per ogni tipologia di rischio è stato valutato il rischio totale, rappresentato su specifiche mappe, le quali sono state combinate per generare una mappa del rischio integrato e del rischio dominante a diverse scale. Le mappe, opportunamente inserite nel quadro conoscitivo del presente Rapporto Ambientale, ove pertinenti, sono rielaborate ogni qualvolta siano disponibili nuovi e significativi aggiornamenti dei dati su cui si basano i modelli utilizzati. Per ogni tipologia di rischio considerata il PRIM prevede l'elaborazione delle mappe a scala di 20x20 m, 1x1 Km e a base comunale. In questo ambito si riportano le mappe più significative. In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale (posta uguale ad 1). Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).

Di seguito, l'estratto di report statistico comunale elaborato dal Programma regionale integrato di mitigazione dei rischi per il territorio comunale di Cava Manara.



REPORT STATISTICO E CARTOGRAFICO



Mappa di Rischio integrato su base comunale

Il presente report costituisce un estratto delle analisi delle banche dati utilizzate e/o elaborate nell'ambito del **PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi** che Regione Lombardia ha predisposto a partire dal 2006, approvato con D.G.R. n. 7243 dell'8 maggio 2008 e aggiornato con una apposita ricerca nel 2015.

I principali documenti prodotti con il PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono disponibili sul sito di Regione Lombardia (<http://www.regione.lombardia.it>) e sono costituiti da:

- Documento Tecnico - Politico;
- Analisi normativa: "security" e "safety" dopo la riforma del Titolo V della Costituzione;
- Rischi maggiori in Lombardia;
- Incidenti ad elevata rilevanza sociale in Lombardia
- Il rischio integrato in Lombardia: misurazioni di livello regionale e individuazione delle zone a maggior criticità;
- Mappe di rischio;
- Ricerca 2015 aggiornamento PRIM

Mediante l'utilizzo di software GIS e la predisposizione di un applicativo dedicato, è stato possibile ingegnerizzare la metodologia e i modelli elaborati per la realizzazione del PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi). In questo modo, in base alla disponibilità di nuove conoscenze e fonti dati, vengono costantemente aggiornate le mappe dei rischi singoli e integrati. Nel report, elaborato su base comunale, provinciale e regionale, sono riportati dati statistici, grafici e cartografie che consentono di quantificare i livelli dei rischi di tutti i comuni di Regione Lombardia permettendo di raffrontare realtà tra loro diverse.

Tutte le mappe sono elaborate con modelli specifici per ogni rischio, ma con un identico criterio statistico che rende confrontabili tra di loro i risultati: fatta 1 (uno) la media dell'intera regione Lombardia i valori sopra o sotto l'unità consentono di capire il livello di rischio di quella singola porzione di territorio (sia che si tratti di una singola cella - pixel o di un intero comune).

La sezione cartografica contiene le mappe dei singoli rischi individuati dal documento PRIM e le loro derivate:

mappa di **rischio totale idrogeologico**: valuta i danni potenziali causati da frane, valanghe, alluvioni;
mappa di **rischio totale sismico**: valuta la vulnerabilità statistica dell'abitato;
mappa di **rischio totale da incendi boschivi**: valuta il potenziale bruciabile;
mappa di **rischio totale meteorologico**: rappresenta il numero di fulmini per chilometro quadrato;
mappa di **rischio totale industriale**: valuta i danni potenziali legati ai processi industriali;
mappa di **rischio totale da incidenti stradali**: riporta, sulla base dei dati provenienti da AREU, il rischio legato all'incidentalità stradale;
mappa di **rischio integrato**: rappresenta la somma, opportunamente pesata, di tutti i rischi analizzati;
mappa di **rischio integrato su base comunale**: è la somma, opportunamente pesata e su base comunale, di tutti i rischi analizzati;
mappa di **rischio dominante**: rappresenta, per ciascuna cella, la tipologia di rischio con il valore più elevato ottenuto a partire dai singoli rischi pesati;
mappa di **rischio radon**: rappresenta la concentrazione media annua di radon indoor;
mappa di **pericolosità geo-idrologica o idrogeologica**: rappresenta il valore di pericolosità geo-idrologica o idrogeologica rispetto alla media regionale.

Al fine di consentire una più efficace comunicazione dei dati, è stato predisposto il servizio online "Attestato del Territorio", accessibile dal Geoportale regionale (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it>) e dal Portale dei Servizi online Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione (<https://sicurezza.servizirl.it/>), che consente di produrre un documento riportante il dettaglio dei dati e delle informazioni disponibili sui quasi 60 milioni di celle 20 x 20 m che rappresentano il territorio della regione Lombardia. In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale (posta uguale ad 1). Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).

Dati statistici

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Superficie ¹	km ²	17,22	2.970,28	23.868,82
Popolazione ¹	abitanti	6.766	545.810	10.036.258
Densità	ab/km ²	392,92	183,76	420,48
Densità abitato	ab/km ²	3.758,89	3.273,62	5.276,55
Urbanizzato continuo ³	km ²	0,13	19,89	368,26
Urbanizzato discontinuo ³	km ²	1,67	146,84	1.533,79
Aree produttive ³	km ²	0,34	60,23	835,82
Rete stradale principale ⁵	km	7,32	2.221,56	14.104,40
Rete stradale secondaria ⁵	km	24,48	2.703,12	19.523,43
Linee ferroviarie ⁵	km	3,63	282,13	2.095,15
Linee elettriche AT ¹²	km	0,00	451,19	7.489,41

Caratteristiche fisiche

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Rete idrografica principale ¹⁷	km	5,77	795,15	7.606,86
Rete idrografica secondaria ¹⁷	km	25,66	7.108,72	54.138,31
Superficie boscata ³	km ²	0,38	301,96	5.500,74
Superficie ghiacciai ⁸	km ²	0,00	0,00	88,10

Rischio idrogeologico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Aree allagabili - scenario H ⁴	km ²	5,94	260,93	841,90
Aree allagabili - scenario M ⁴	km ²	0,00	48,65	303,19
Aree allagabili - scenario L ⁴	km ²	7,48	346,28	2.403,06
Superficie aree a rischio idrogeologico molto elevato (267) ⁴	km ²	0,00	196,24	1.803,48
Superficie zone soggette a valanghe ⁷	km ²	0,00	0,00	1.697,94
Superficie aree in frana ²	km ²	0,00	233,69	4.014,90

Rischio meteorologico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Precipitazioni medie annue ¹³	mm	768,77	741,62	1.105,19
Precipitazioni minime annue ¹³	mm	372,61	403,78	585,97
Precipitazioni massime annue ¹³	mm	1.232,74	1.116,81	1.780,83
Fulminazioni annue ¹¹	fulmini/km ²	0,99	1,36	1,96

Rischio sismico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Zona sismica ⁹		3	3,4	2,3,4
Pericolosità sismica (acc max suolo) ¹⁰	ag	0,08	0,10	0,16

Rischio industriale

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Aziende a Rischio di Incidente Rilevante ¹⁴		0	21	318

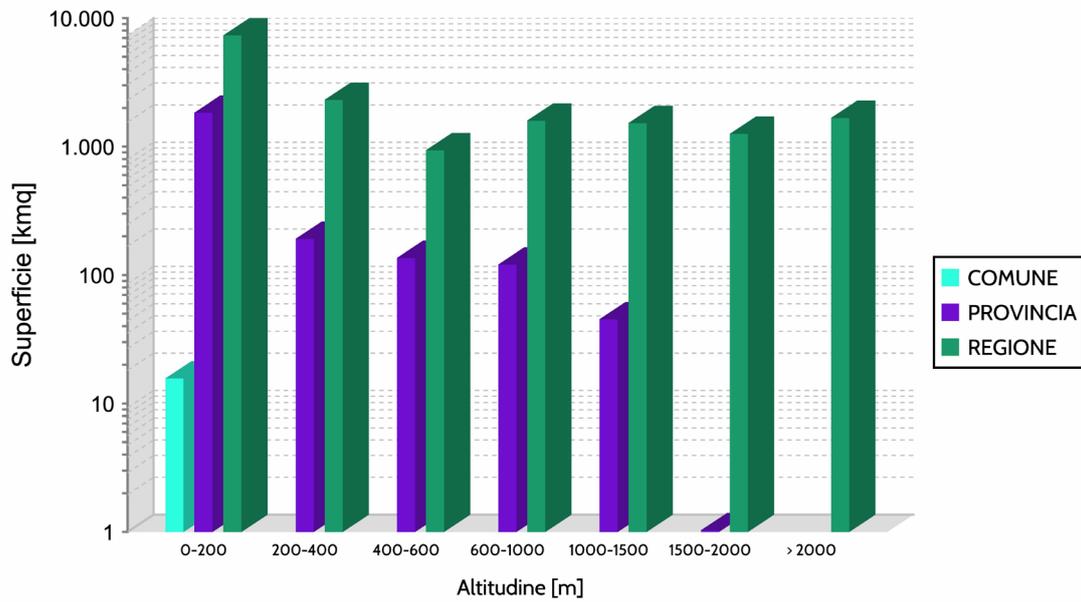
Rischio incidenti stradali

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Numero incidenti ¹⁵		10	1.492	33.176
Numero feriti ¹⁵		16	2.199	45.755
Numero morti ¹⁵		1	28	448

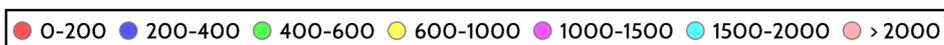
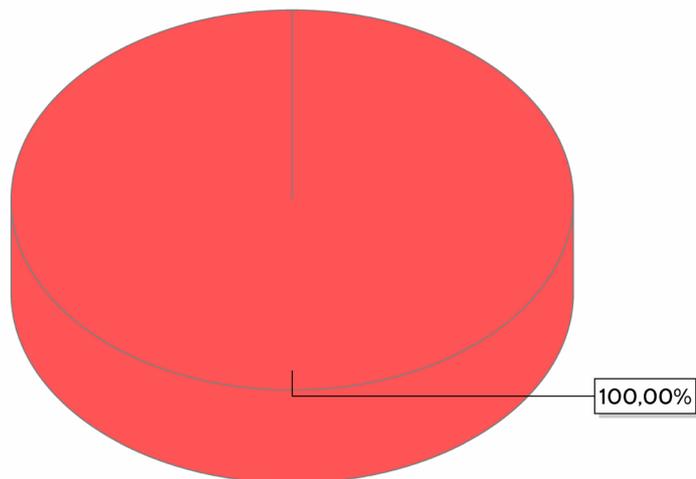
Insicurezza urbana

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Dato dossier "Qualità della vita" - Il sole 24 ore ¹⁶			236	ND

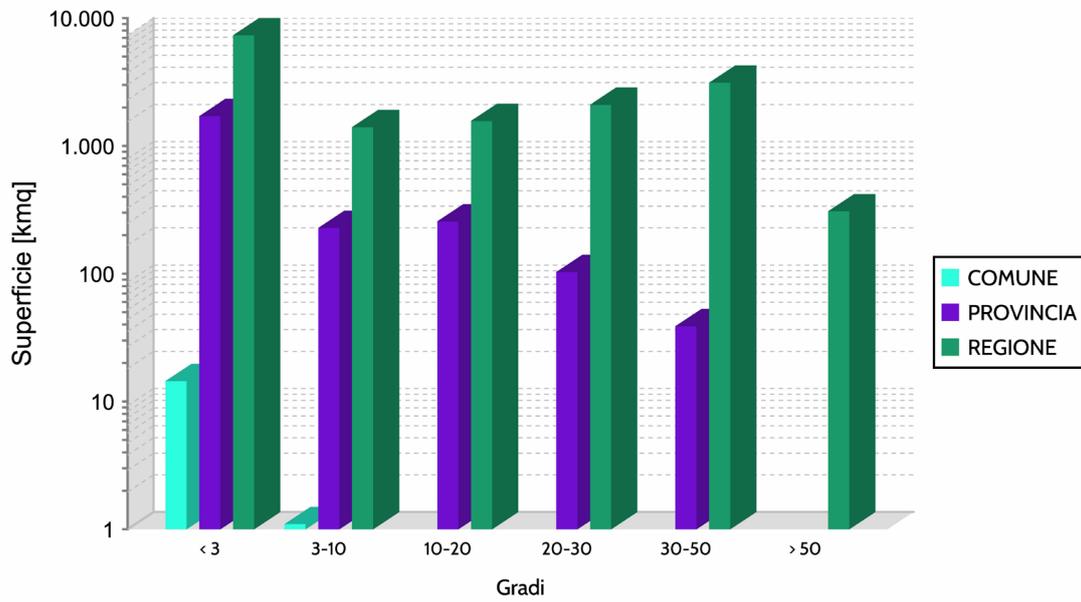
Classi di altitudine in Km²



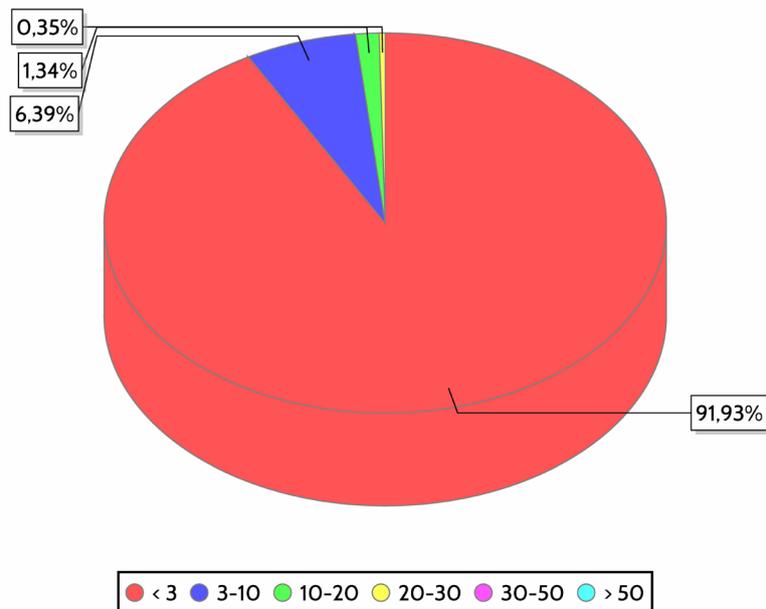
AMBITO	0-200	200-400	400-600	600-1000	1000-1500	1500-2000	> 2000
COMUNE	17,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROVINCIA	2.384,57	229,38	161,03	142,56	51,70	1,03	0,00
REGIONE	11.828,12	3.018,72	1.187,94	2.059,43	1.966,81	1.610,05	2.164,68



Classi di pendenza in Km²



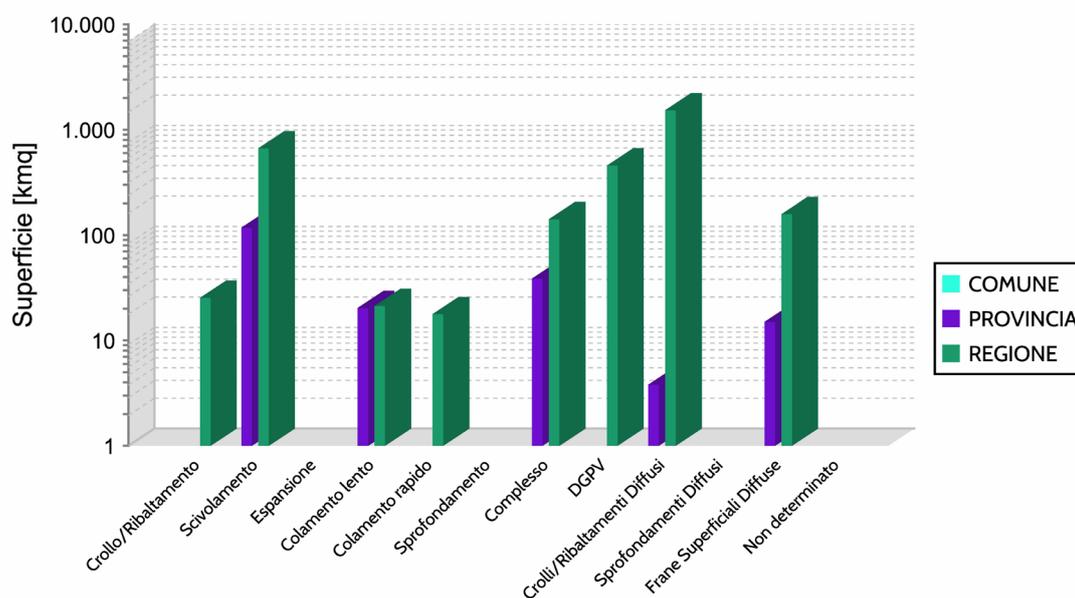
AMBITO	< 3	3-10	10-20	20-30	30-50	> 50
COMUNE	15,83	1,10	0,23	0,06	0,00	0,00
PROVINCIA	2.218,04	275,24	311,19	121,29	44,07	0,42
REGIONE	12.753,02	1.806,94	2.031,10	2.738,95	4.130,14	375,62



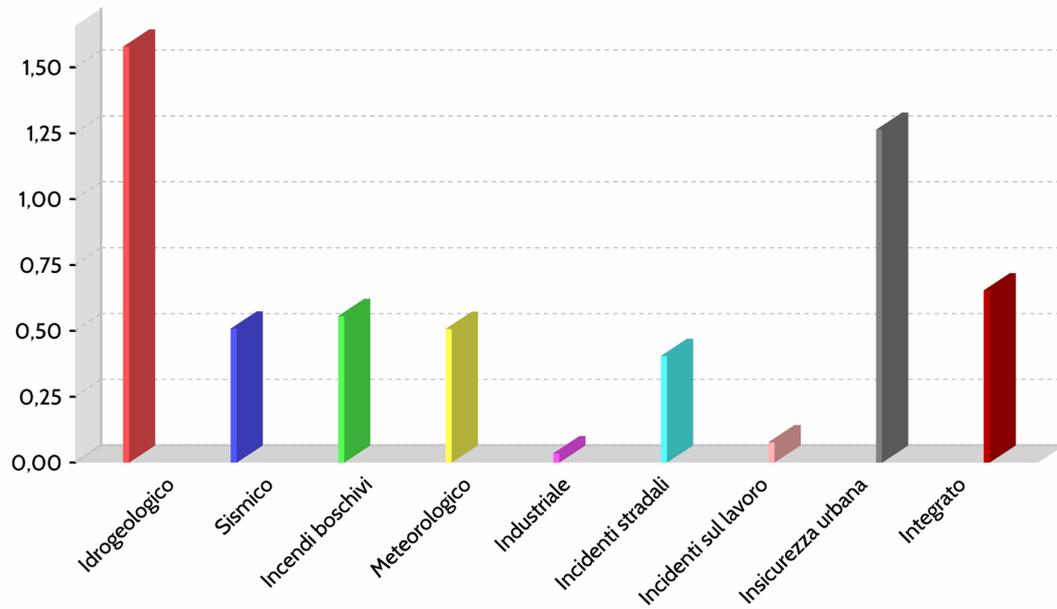
Tipologia di dissesto²

SUPERFICIE E NUMEROSITA' FRANE IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI MOVIMENTO FRANOSO

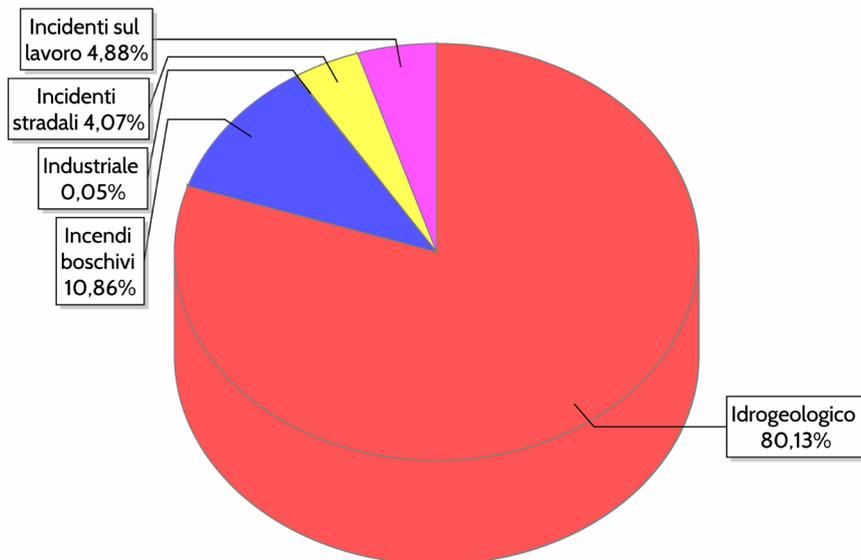
TIPOLOGIA	COMUNE Km ²	PROVINCIA Km ²	REGIONE Km ²	COMUNE Numero	PROVINCIA Numero	REGIONE Numero
Crollo/Ribaltamento	0,00	0,00	29,15	0	14	3633
Scivolamento	0,00	144,39	879,10	0	3668	18844
Espansione	0,00	0,01	0,02	0	1	3
Colamento lento	0,00	23,11	24,18	0	1123	1568
Colamento rapido	0,00	0,00	20,10	0	53	59109
Sprofondamento	0,00	0,00	0,70	0	0	40
Complesso	0,00	45,22	174,97	0	1294	4133
DGPV	0,00	0,00	593,53	0	0	160
Crolli/ribaltamenti diffusi	0,00	4,03	2.096,41	0	280	42218
Sprofondamenti diffusi	0,00	0,00	0,16	0	0	4
Frane superficiali diffuse	0,00	16,83	195,95	0	659	8867
Non determinato	0,00	0,10	0,62	0	9	52



Indici di Rischio Totale



Distribuzione Areale del Rischio Dominante



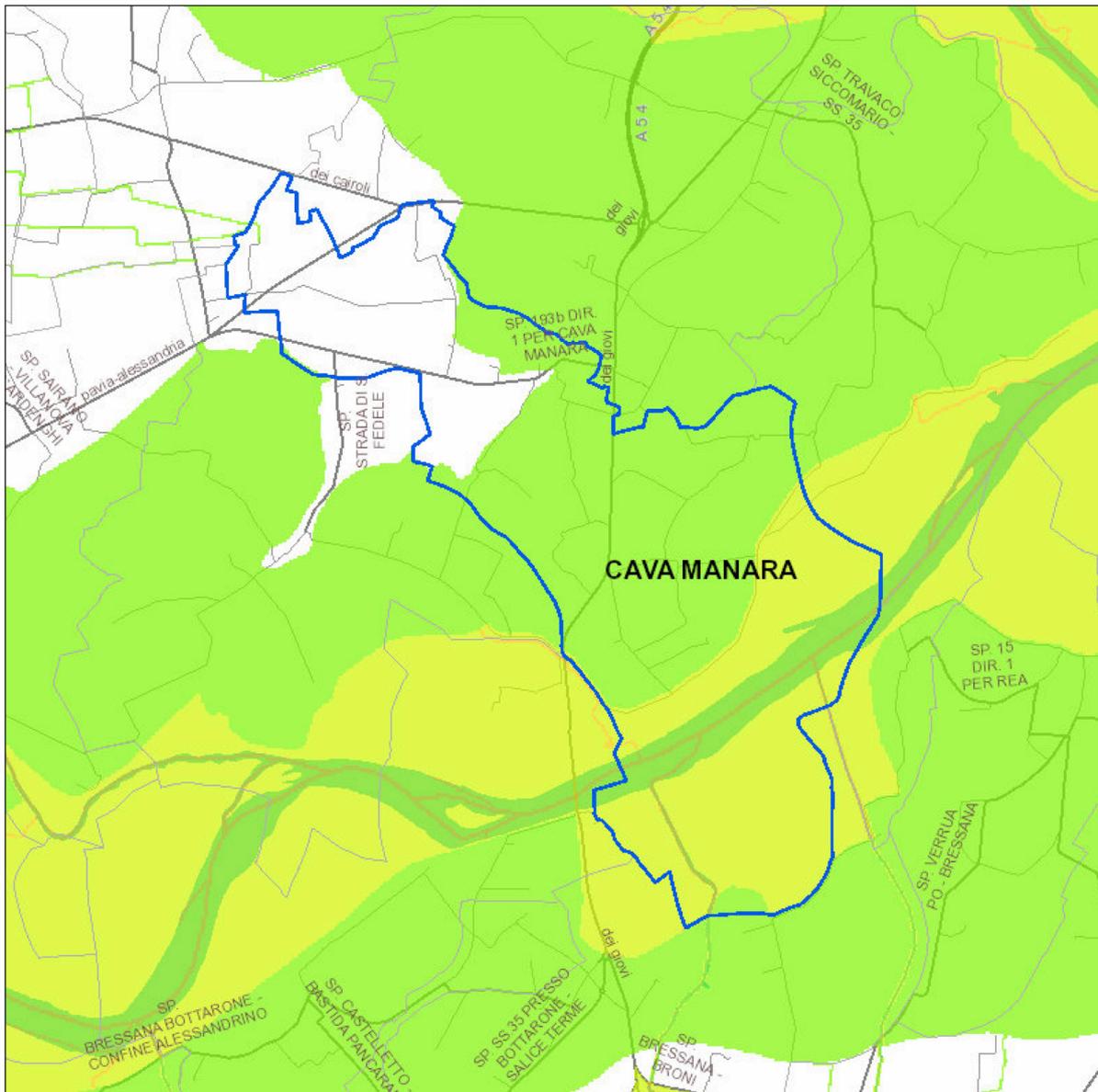
Fonti dati

¹	ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica (2018)
²	Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia GeolFFI - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura prevenzione rischi naturali
³	Uso del Suolo un Regione Lombardia DUSAF 5.0 (2017)
⁴	PGRA - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Direttiva Europea 2007/60/CE e DPCM 27 ottobre 2016)
⁵	CT10 - Base Dati Geografica alla scala 1:10.000 - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2014)
⁶	DTM 5x5m - Modello digitale del terreno - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2015)
⁷	Sirval - Sistema Informativo Regionale Valanghe - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2017)
⁸	Carta dei ghiacciai della Lombardia da fotointerpretazione - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2013)
⁹	D.G.R. 11 luglio 2014, n.2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (Lr.1/2000, art.3, c.108, lett. d)"
¹⁰	Ordinanza PCM n.3519 del 28/04/2006 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone"
¹¹	Mappa densità di fulminazione - CESI SIRF (2007)
¹²	Terna S.p.A. (2011)
¹³	Carta delle precipitazioni medie, minime e massime del territorio alpino lombardo - Regione Lombardia (1999)
¹⁴	Elenco degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante di cui all'art.6 e art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.l. - U.O.Valutazione e autorizzazioni ambientali, D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile Regione Lombardia (2014)
¹⁵	Localizzazione degli incidenti stradali - ISTAT-ACI (2014)
¹⁶	Dossier Qualità della vita - Il Sole 24 ORE (Indice Ordine Pubblico per provincia con valore Max = rischio minore = 1000) (2017)
¹⁷	Reticolo Idrografico Regionale Unificato - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale (2014)

Riferimenti

Regione Lombardia
D.G. Territorio e Protezione Civile
Struttura Prevenzione rischi naturali
Piazza Città di Lombardia 1 - 20124 Milano
e-mail: prevenzionelombardia@regione.lombardia.it

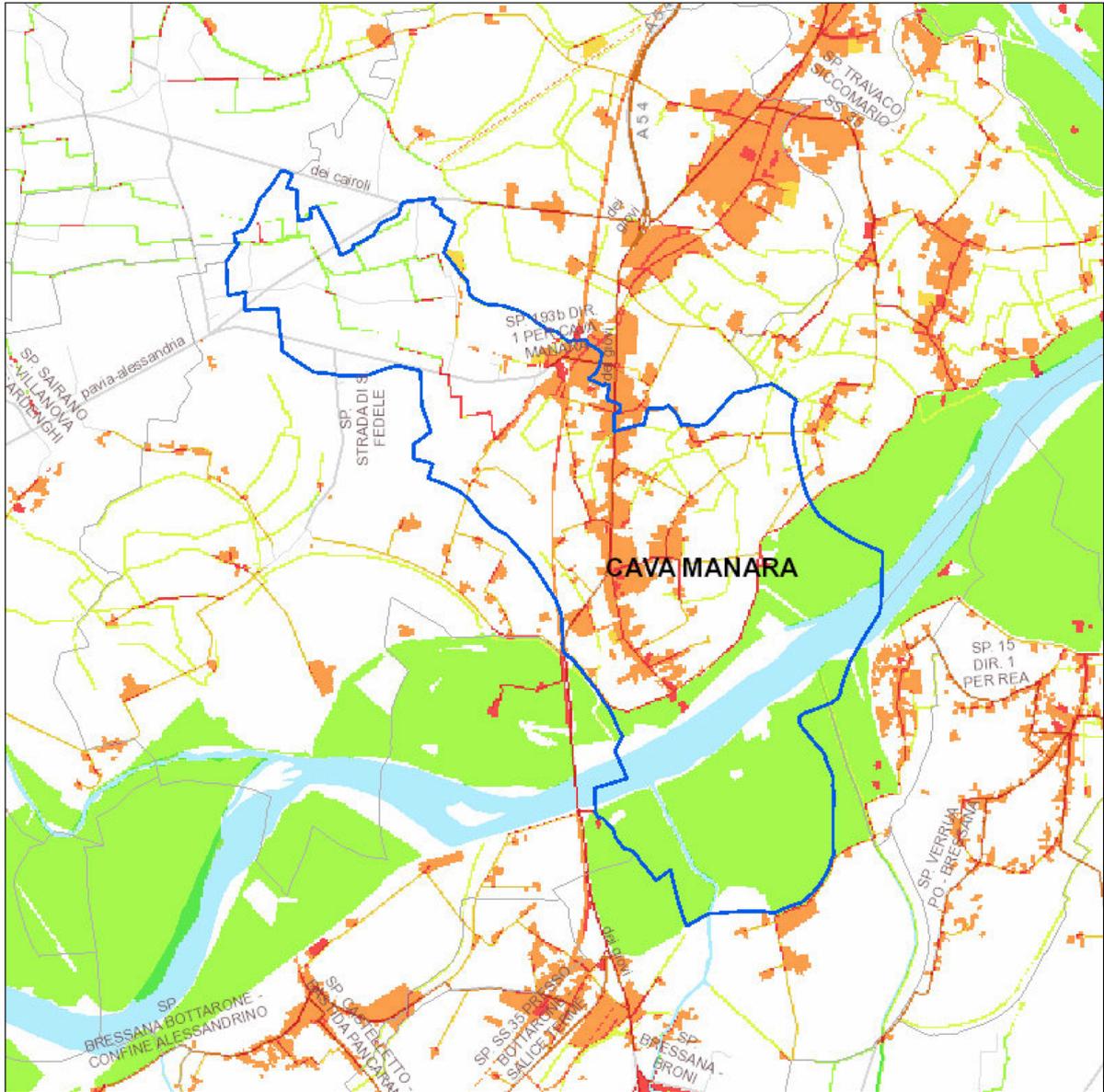
Mappa di pericolosità idrogeologica



-  0 - 0,2 assente o molto basso
-  0,2 - 0,5 basso
-  0,5 - 1,0 medio
-  1,0 - 2,0 elevato
-  2,0 - 3,0 molto elevato
-  > 3,0 estremamente elevato

Scala 1:50.000

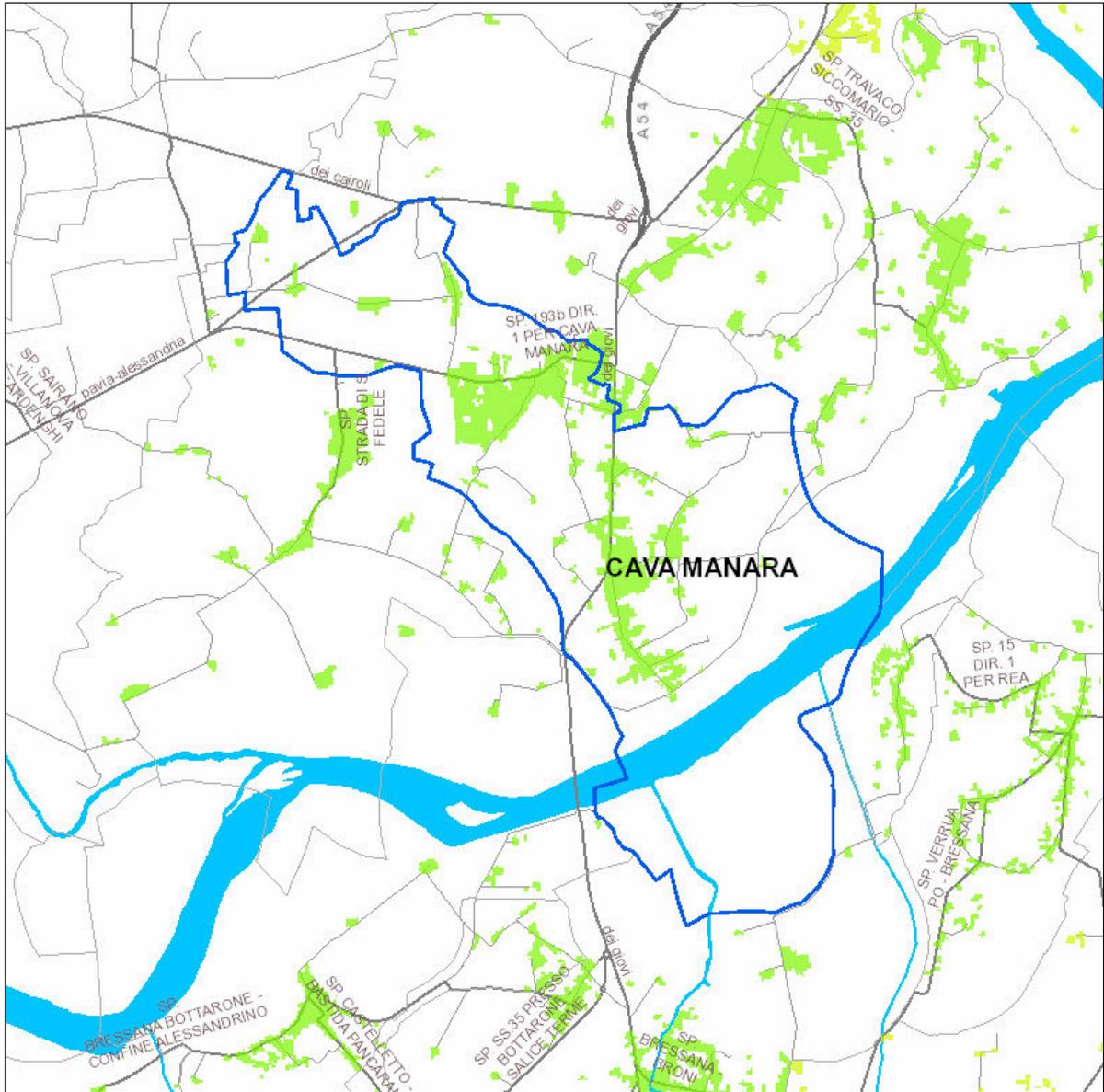
Mappa di rischio idrogeologico



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:50.000

Mappa di rischio sismico



-  0 - 0,5 assente o molto basso
-  0,5 - 1 basso
-  1 - 1,5 medio
-  1,5 - 2 elevato
-  2 - 3 molto elevato
-  > 3 estremamente elevato

Scala 1:50.000

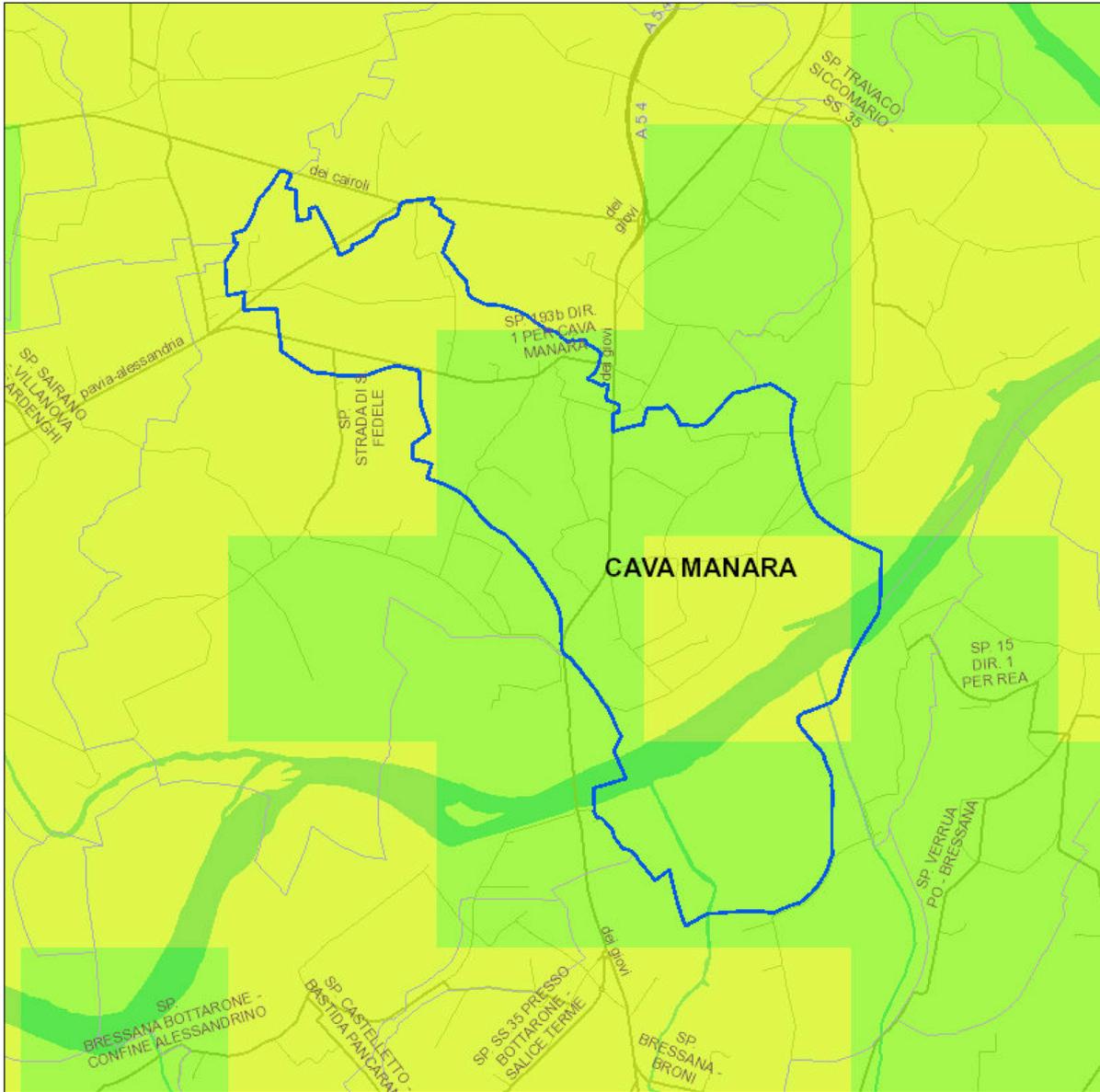
Mappa di rischio da incendi boschivi



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:50.000

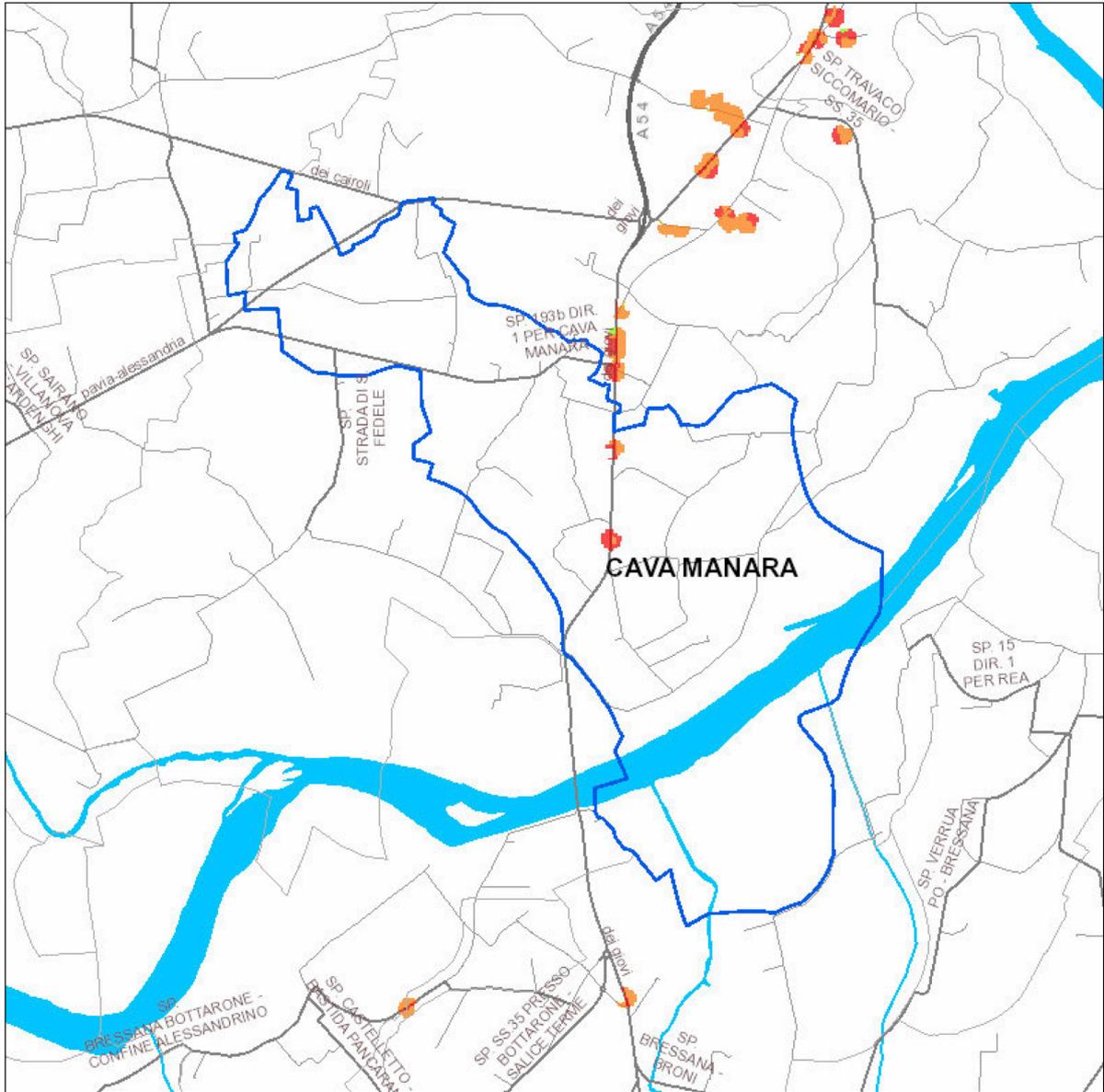
Mappa di rischio meteorologico (Fulminazioni - fulmini/kmq)



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:50.000

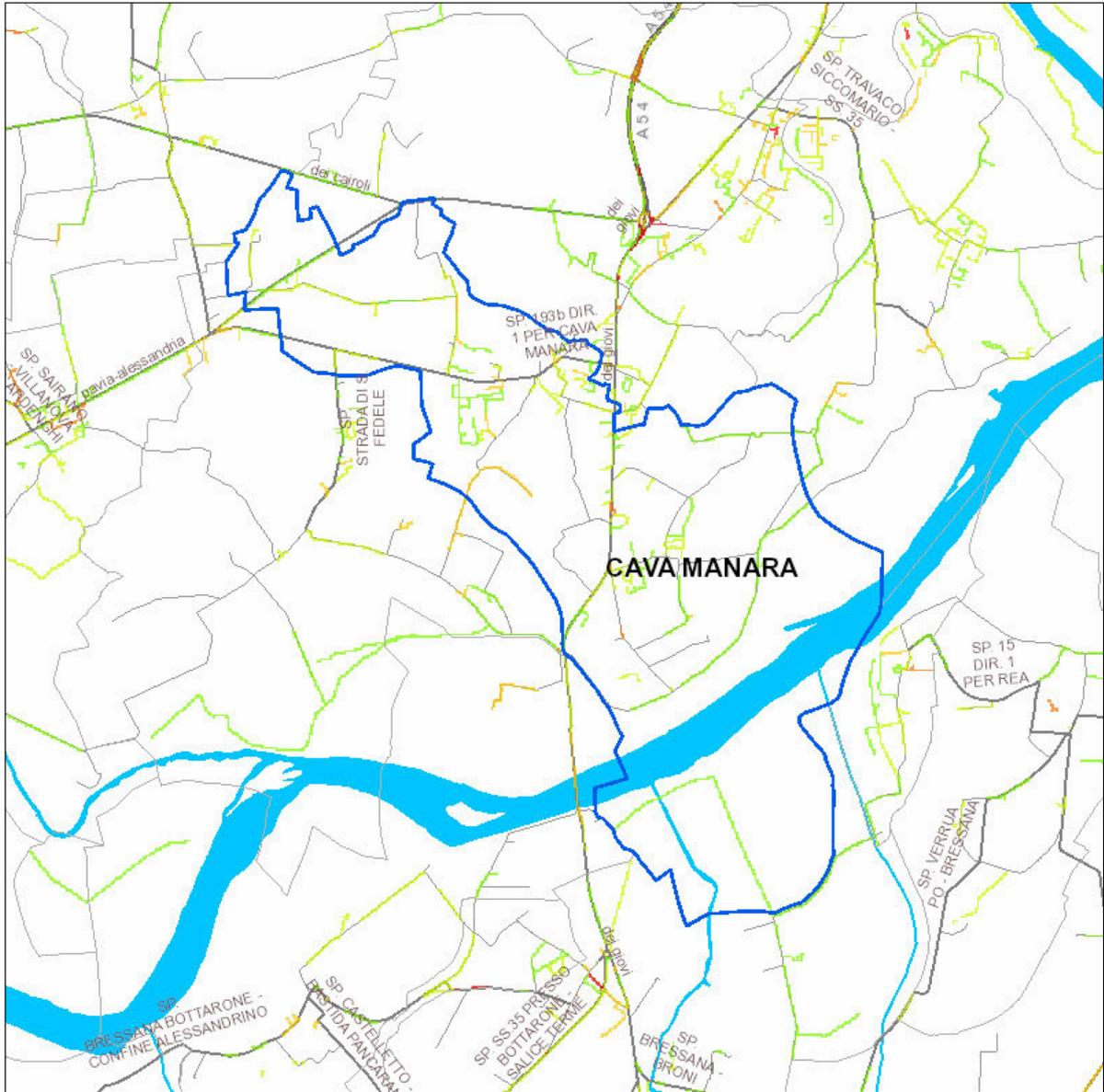
Mappa di rischio industriale



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:50.000

Mappa di rischio da incidenti stradali



-  0 - 0,1 assente o molto basso
-  0,1 - 0,5 basso
-  0,5 - 1,5 medio
-  1,5 - 5 elevato
-  5 - 10 molto elevato
-  > 10 estremamente elevato

Scala 1:50.000

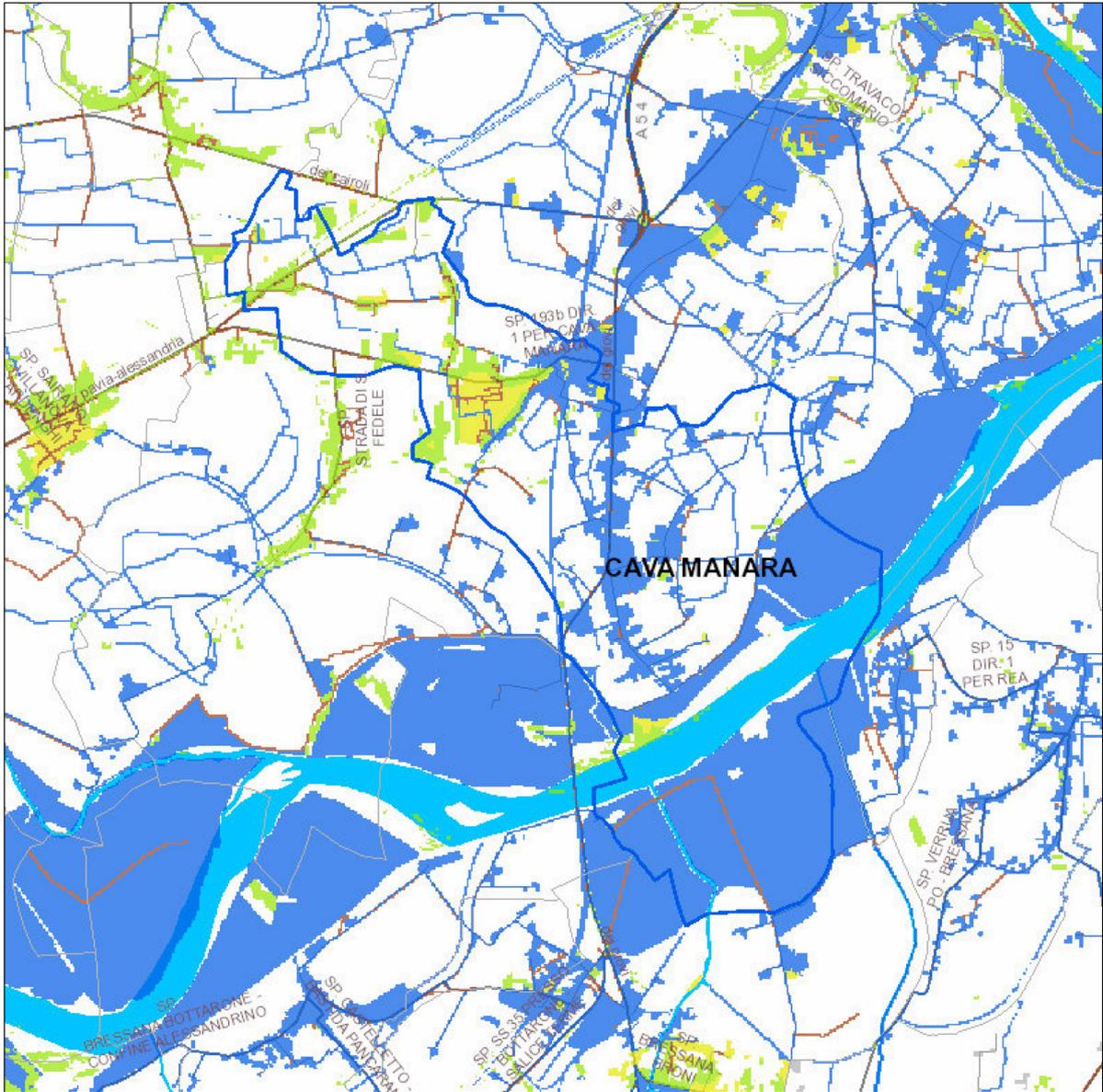
Mappa di rischio integrato



- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5,0 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

Scala 1:50.000

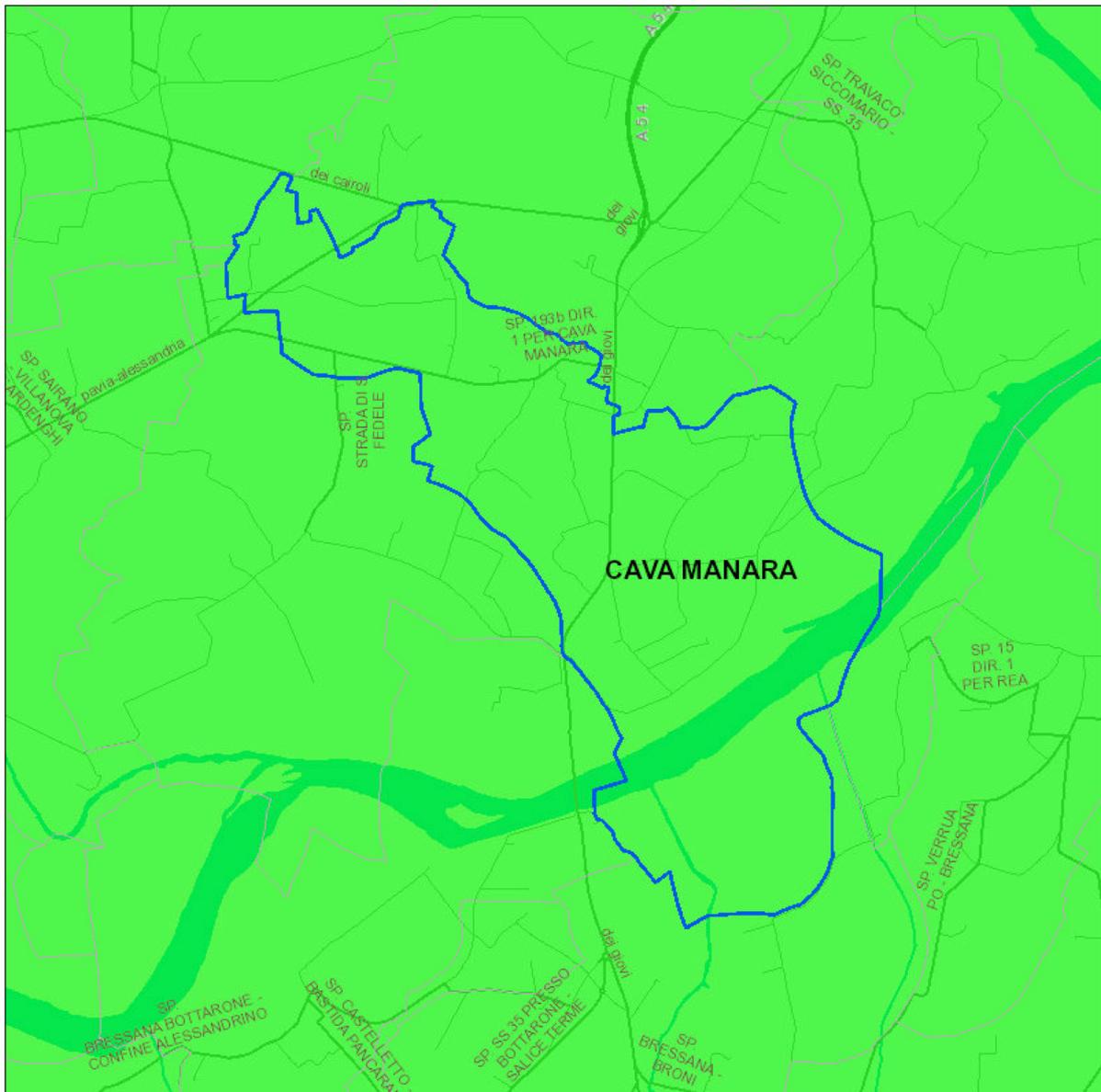
Mappa di rischio dominante



- Rischio idrogeologico
- Rischio incendi boschivi
- Rischio incidenti stradali
- Rischio incidenti sul lavoro
- Rischio industriale
- Rischio meteorologico
- Rischio sismico

Scala 1:50.000

Mappa di concentrazione radon (Bq/mc)



- 0 - 60 assente o molto basso
- 60 - 90 basso
- 90 - 110 medio
- 110 - 130 elevato
- 130 - 170 molto elevato
- > 170 estremamente elevato

Scala 1:50.000

2.5. Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale (Ptcp) recepisce il Piano paesaggistico regionale e integra il Piano del paesaggio lombardo per il territorio interessato¹, configurandosi come atto paesaggistico di maggior definizione rispetto al Piano paesaggistico regionale². Assume, da un lato, le indicazioni di carattere ricognitivo, valutativo e dispositivo contenute nel Ppr³ e, dall'altro, le precisa, arricchisce e sviluppa formando il quadro di riferimento per i definitivi contenuti paesaggistici della pianificazione comunale, definendo i diversi gradi di coerenza delle proprie prescrizioni cui il PGT deve adeguarsi sulla base dei suddetti criteri ed in coerenza con le norme e gli indirizzi del Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente⁴.

All'atto della redazione del presente rapporto preliminare la Provincia di Pavia ha in essere⁵ l'adeguamento⁶ e la revisione del proprio Piano al Piano Territoriale Regionale che è stato recentemente integrato, con D.C.R. n. 411 del 19/12/2018, in materia di riduzione del consumo di suolo prevista dalla L.R. n. 31/2014 e s.m.i.

Pertanto il PTCP vigente è quello approvato il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37 ed efficace a far data dal 9 settembre 2015.

Il PTCP è costituito dai seguenti elaborati dispositivi:

- a) Relazione generale, e allegata Relazione geologica
- b) Normativa di attuazione
- c) Rapporto ambientale, e allegato Rapporto di incidenza ambientale
- d) Elaborati cartografici:

Tavola 1. Tavola urbanistica territoriale

Tavola 2. Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale

Tavola 3. Rete ecologica e rete verde provinciale

Tavola 4. Carta delle invarianti

Tavola 5. Carta del dissesto e della classificazione sismica

Tavola 6. Ambiti agricoli strategici

Il PTCP è altresì accompagnato da elaborati di studio e analisi, che sono stati utilizzati nel percorso di formazione dei contenuti dispositivi, e che costituiscono riferimento informativo sui temi di area vasta per la formazione dei PGT e dei piani di settore.

¹ Ai sensi degli artt. 30 e 31 Nta del Piano paesistico regionale.

² Per la parte inerente alla tutela paesaggistica, il PTCP dispone quanto previsto dall'articolo 78, individua le previsioni atte a raggiungere gli obiettivi del piano territoriale regionale e può inoltre individuare gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione di parchi locali di interesse sovracomunale. Fino all'approvazione del PTR, i PTCP sono approvati o adeguati, per la parte inerente alla tutela paesaggistica, in coerenza con le previsioni del PTR e nel rispetto dei criteri a tal fine deliberati dalla Giunta regionale. (c. 6 art. 15 Lr. 12/2005)

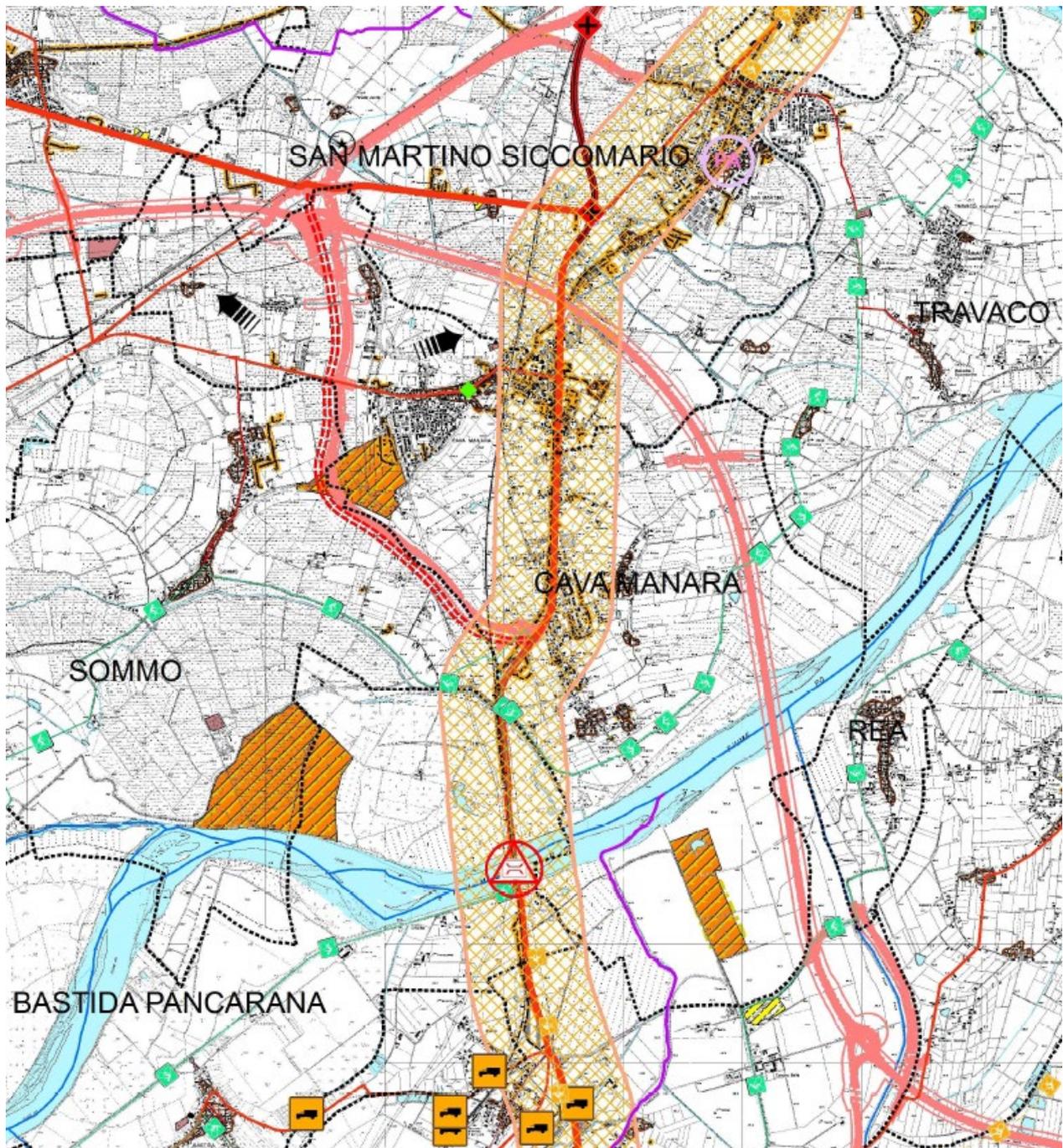
³ Con il piano territoriale di coordinamento provinciale, dunque, la provincia definisce, di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale; sono interessi di rango provinciale e sovracomunale quelli riguardanti l'intero territorio provinciale o comunque quello di più comuni (c. 1 art. 15 Lr. 12/2005 e smi).

⁴ Secondo i contenuti di cui al comma 2 art. 15 della Lr. 12/2005.

⁵ Approvazione, con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 16 del 29/04/2019, le linee di indirizzo per l'adeguamento e la revisione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, volte a fornire le linee strategiche e le priorità per l'elaborazione della proposta tecnica di revisione del PTCP definendo gli elementi strutturali della variante di aggiornamento del Piano Provinciale.

⁶ Con Decreto del Presidente n. 138 del 27/05/2019 è stato dato avvio al Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica per la Revisione del PTCP in adeguamento al Piano Territoriale Regionale (PTR) integrato ai sensi della LR n. 31/2014 e nel mese di novembre 2019 è stato depositato sul portale SIAVS di Regione Lombardia il Documento di Scoping della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Tavola 1b. Tavola urbanistica territoriale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



AMBITI E AREE DI DEGRADO: Art. II - 49

-  CONURBAZIONE LINEARE (Comma 2, let.b)
-  CENTRI STORICI (Comma 2, let. c)
-  NUCLEI URBANI (Comma 2, let. d)
-  AMBITI ATTIVITA' ESTRATTIVE IN AREA GOLENALE (Comma 2, let.f)

PREVISIONI SPECIFICHE TITOLO V

-  REALIZZAZIONE NUOVO CORRIDOIO AUTOSTRADALE DI LIVELLO REGIONALE BRONI-MORTARA E RELATIVA FASCIA DI RISPETTO - ART. V - 6
-  NUOVI CORRIDOI DI RIQUALIFICAZIONE
- INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DELLA RETE FERROVIARIA**
-  ASSE/DIRETTRICE DI COLLEGAMENTO DA SOTTOPORRE A STUDI DI APPROFONDIMENTO

PIANO REGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA

-  RETE CICLABILE DI INTERESSE REGIONALE

Tavola 2b. Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



PREVALENTE VALORE NATURALE

- BOSCHI E FORESTE ART. II-15
- CORSI D'ACQUA DI RILIEVO IDROBIOLOGICO ART. II-19

SISTEMI ED ELEMENTI DI PARTICOLARE RILEVANZA GEOMORFOLOGICA ART II-21

- SCARPATE MORFOLOGICHE DEFINITE

PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE

SETTORE STORICO E CULTURALE

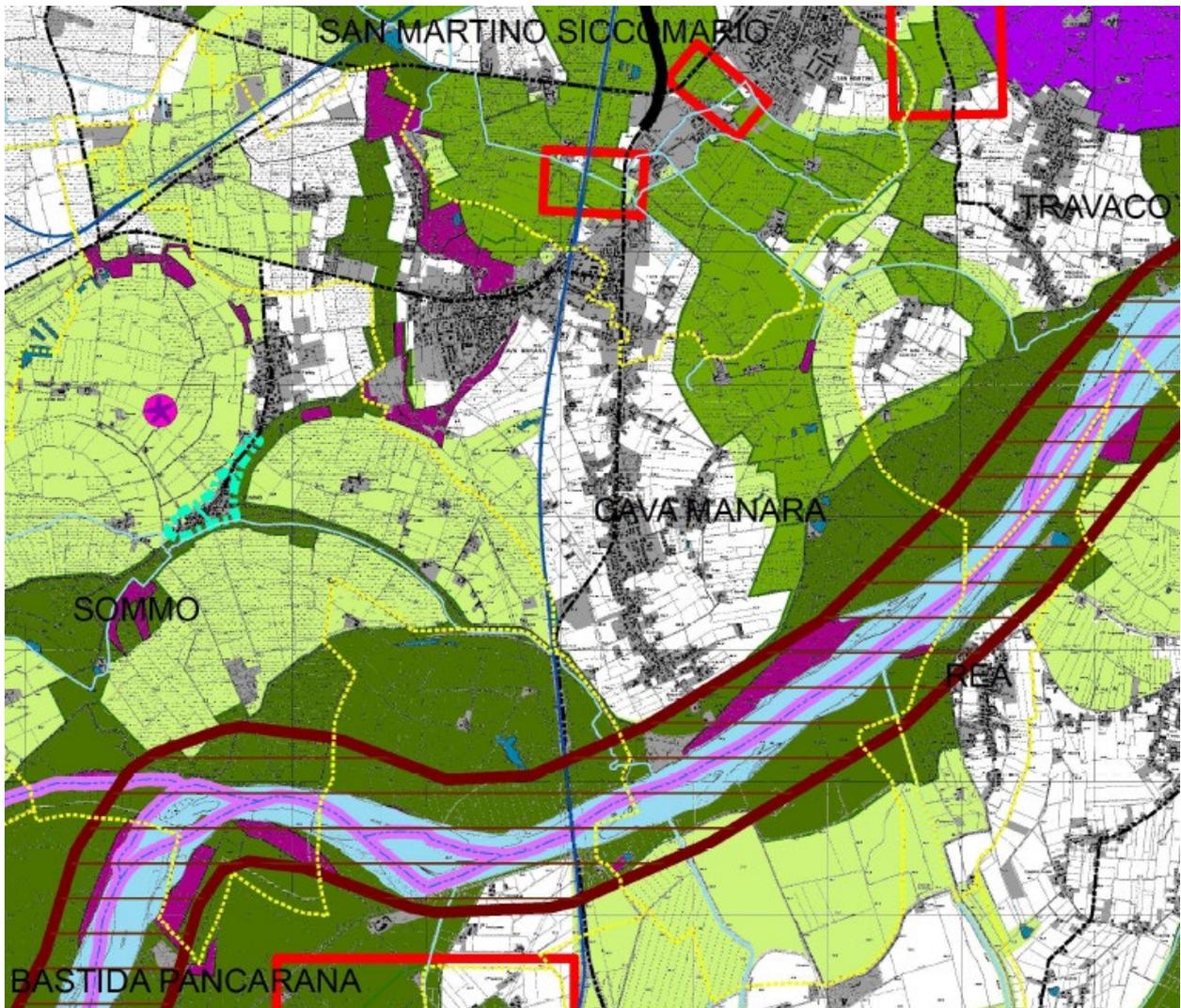
- CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI ART. II-24
- COMPLESSI RURALI DI INTERESSE STORICO ART. II - 25
- MANUFATTI DI INTERESSE STORICO ART. II-25

- SIEPI E FILARI ART. II-34
- VIABILITA' STORICA ART. II-31

SETTORE ARCHEOLOGICO ART. II-30

- AREALI DI RISCHIO

Tavola 3b. Rete ecologica e rete verde provinciale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



RETE ECOLOGICA REGIONALE: P.T.R.- D.d.P. paragrafo 1.5.6, D.G.R. 8515/2008 e D.G.R. 10962/2009

 Corridoi regionali primari

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE: TITOLO II - ART. 23

Gangli ed elementi di connessione

-  Capisaldi sorgenti in ambito pianiziale - comma 5 let.a
-  Capisaldi sorgenti in ambito collinare e montano - comma 5 let.b
-  Elementi di connessione ecologica - comma 6

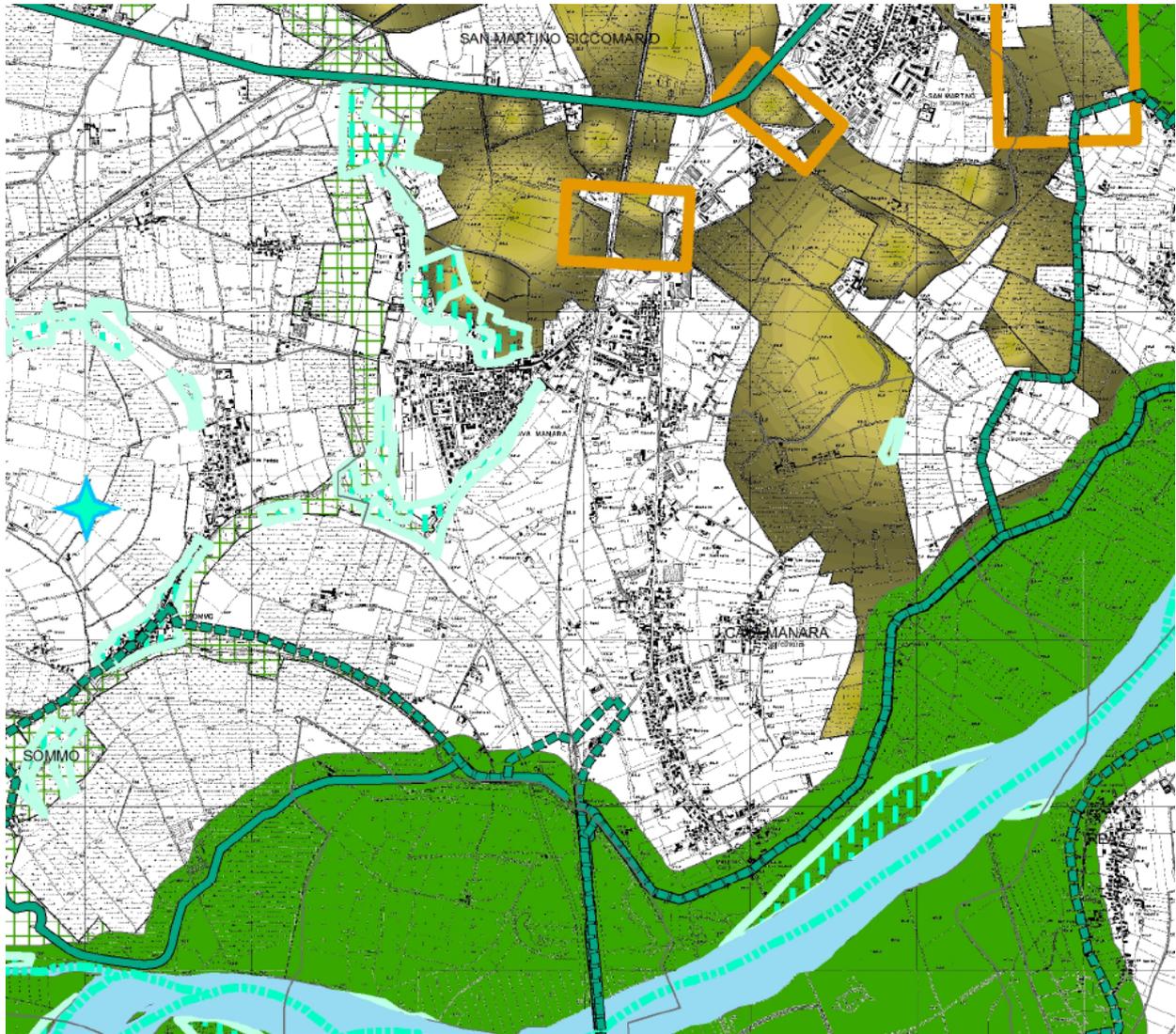
Elementi lineari e puntuali di elevato valore

-  Zone umide e aree palustri - comma 8 let.a
-  Corsi d'acqua naturali o naturalizzati - comma 8 let.b
-  Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico - comma 8 let. d

Ambiti di indirizzo per le reti locali

-  Ambiti ecosistemici di indirizzo: elementi di connessione ad ulteriore supporto per le reti locali - comma 10

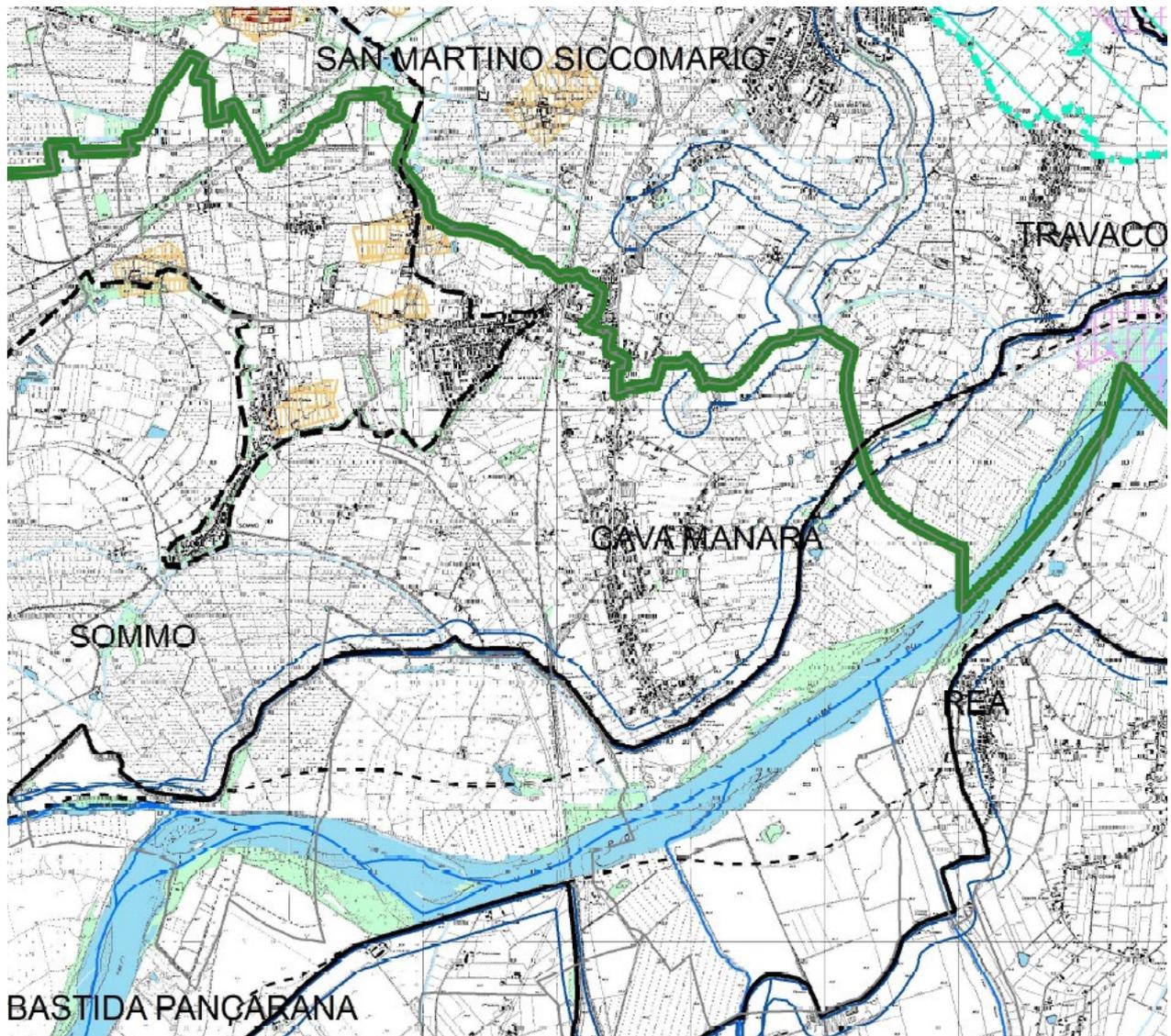
Tavola 3.1b. Rete verde provinciale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



RETE VERDE: TITOLO II - CAPO 6

- 
Ambiti di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici art. II - 43
- 
Elementi puntuali di elevato valore (nodi) art. II - 44
- 
Viabilità di interesse panoramico art. II - 39
- 
Ambiti di riqualificazione ecosistemica art. II - 46
- 
Varchi di permeabilità residuale da salvaguardare art. II - 47

Tavola 4b. Carta delle invarianti (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



FASCE FLUVIALI PAI AI SENSI DELLA L. 183/1989 (APPROVATE CON DCPM 8 AGOSTO 2001)



LIMITE TRA LA FASCIA A E LA FASCIA B



LIMITE TRA LA FASCIA B E LA FASCIA C DEL PAI



LIMITE ESTERNO FASCIA C

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI (D.LGS 22 GENNAIO 2004 N.42 s.m.i.)



ART. 142 comma 1 let. c "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA" (EX L.431/1985, ART.1 let. c)

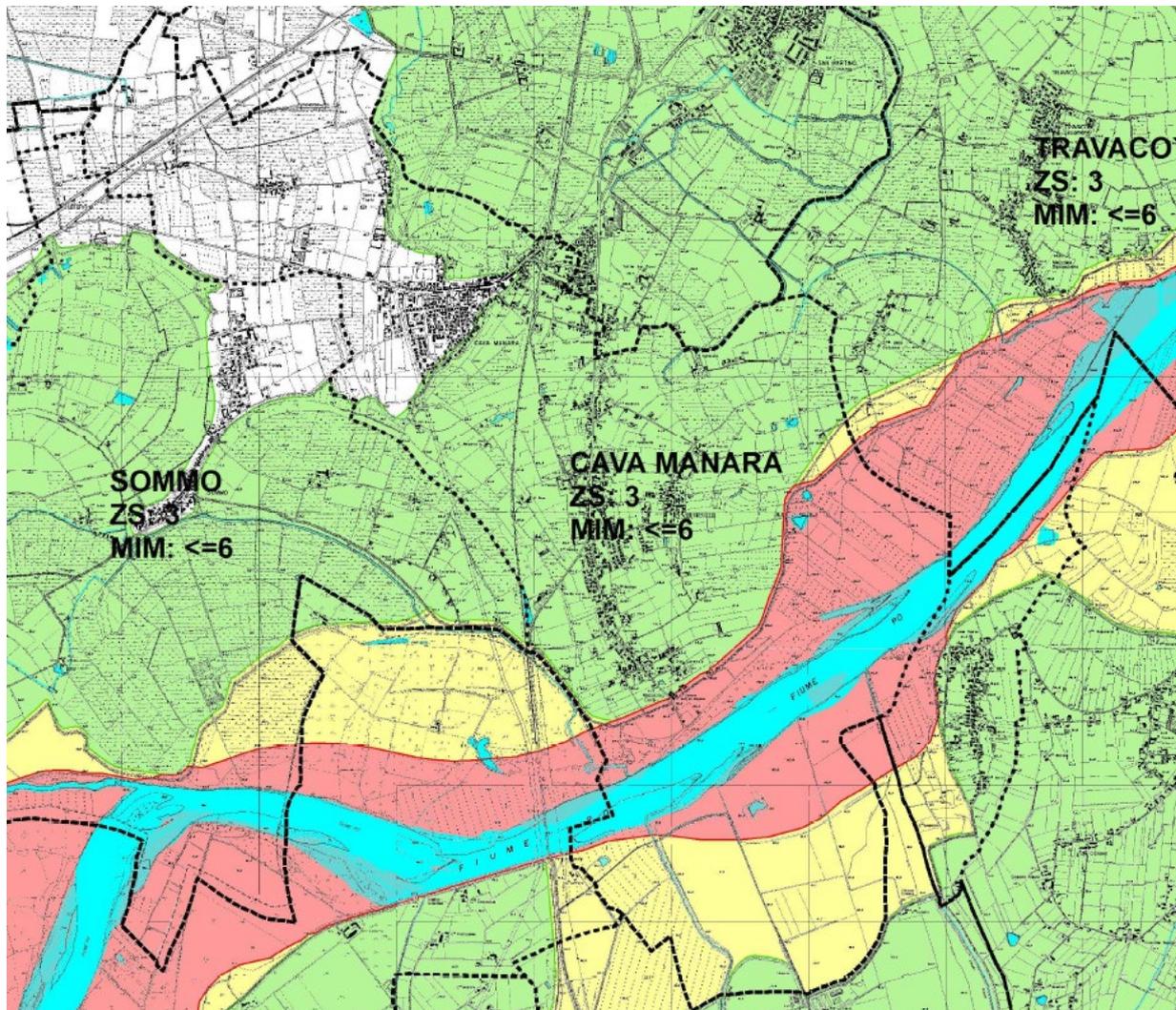


ART. 142 comma 1 let. g "FORESTE E BOSCHI"; (EX L. 431/1985 ART. 1 let. g)



ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO - AREALI DI RISCHIO

Tavola 5b. Carta del dissesto e della classificazione sismica (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



AREE SOGGETTE A RISCHIO IDRAULICO PAI: FASCE A, B, C E C DELIMITATA DA UN LIMITE DI FASCIA B DI PROGETTO (1)

- | | |
|---|--|
|  Fascia fluviale A |  Limite fascia fluviale B di progetto |
|  Fascia fluviale B |  Fascia fluviale C |

CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI COMUNI E MASSIME INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE NELLA PROVINCIA DI PAVIA (4, 5)

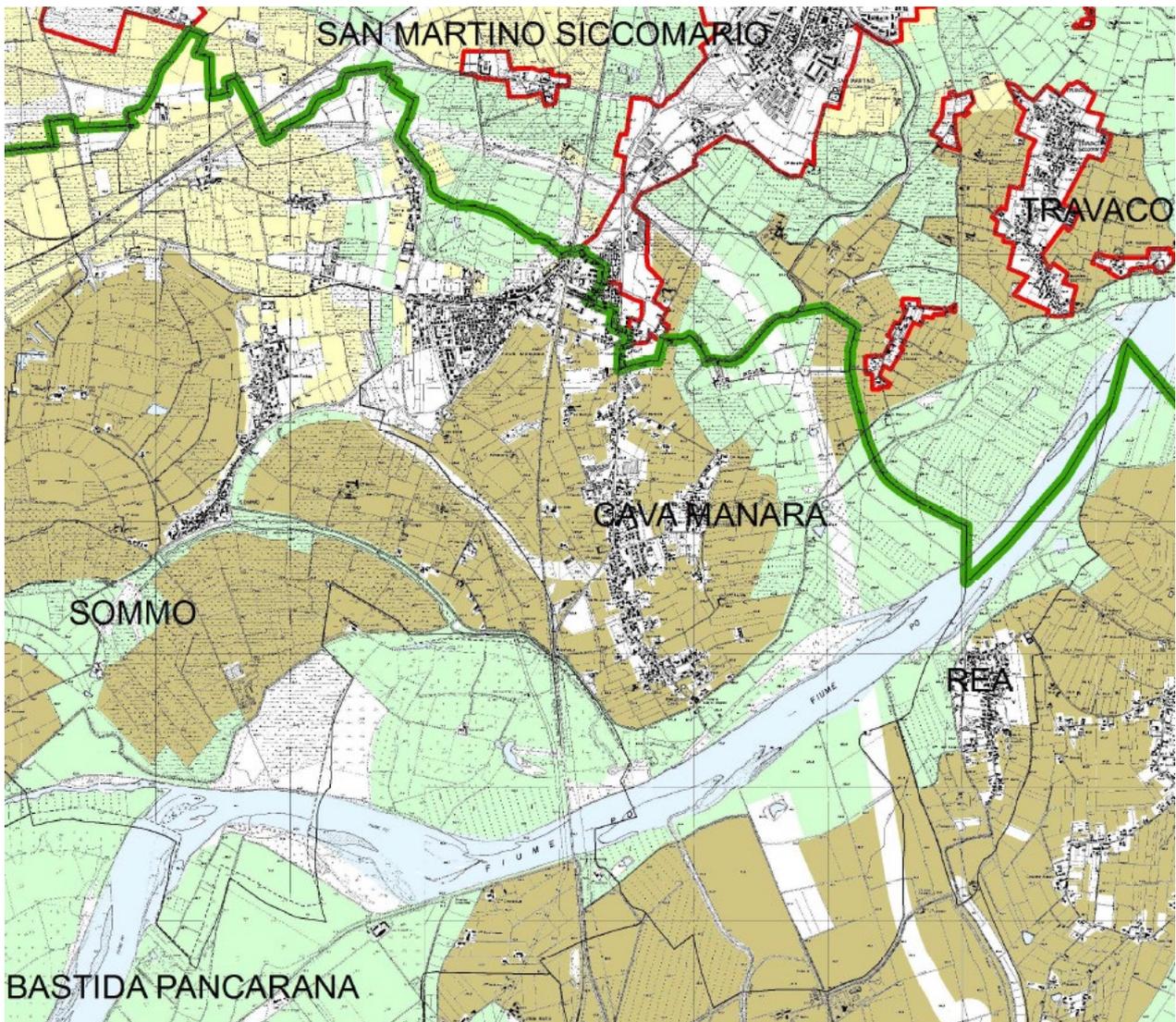
Zona Sismica (ZS) di appartenenza dei comuni (4)

- ZS=2** Comune il cui territorio è classificato in zona sismica 2
- ZS=3** Comune il cui territorio è classificato in zona sismica 3
- ZS=4** Comune il cui territorio è classificato in zona sismica 4

Valore di Massima Intensità Macrosismica (MIM) osservata nei Comuni della Provincia di Pavia (valori in scala MSC ~ MSK) (5)

- MIM=<=6** Valore massimo osservato: <=6
- MIM=7** Valore massimo osservato: 7
- MIM=8** Valore massimo osservato: 8

Tavola 6b. Ambiti agricoli strategici (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



Ambiti agricoli strategici Art. III - 2

-  Ambiti di prevalente interesse produttivo - comma 1 let.a
-  Ambiti con valenza paesaggistica - comma 1 let.b
-  Ambiti con valenza paesaggistica collina - montagna - comma 1 let.b
-  Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico - comma 1 let.c

2.6. La programmazione settoriale di livello provinciale

Si riporta l'insieme dei piani e programmi che governano il territorio oggetto della Variante al PGT di Cava Manara e che attualmente ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è stata finalizzata a stabilire la rilevanza del piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (PIF) – APPROVATO CON DCP N.94/78677 IL 21.12.2012

Anno
2012

I Piani di Indirizzo Forestale sono strumenti di settore concernenti l'analisi e la pianificazione del territorio forestale, attuativi della più generale pianificazione territoriale urbanistica con valenza paesistico – ambientale di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale.

L'individuazione delle aree boscate è stata precisata nel Piano di Indirizzo Forestale (PIF), approvato dal Consiglio Provinciale di Pavia il 21/12/2012, che si configura quale Piano di Settore del PTCP e al quale occorre pertanto fare principale riferimento per quanto riguarda la determinazione del vincolo paesaggistico riferito alle superfici boscate. La validità del Piano è stabilita in 10 anni e gli approfondimenti derivano dalla natura del territorio, dal contesto socioeconomico, dalla funzione polivalente e dallo stato selvicolturale del sistema forestale, dalle azioni di piano proposte. Pur trattandosi di un PIF dei boschi di pianura, la natura del territorio è molto articolata e soprattutto composta da ambiti territoriali ecologici molto dinamici.

Comune	Superficie comunale (ha)	Superficie forestale (ha)	Percentuale bosco (%)
ALAGNA	871.5	33.7	3.87%
ALBAREDO ARNABOLDI	904.4	26.8	2.96%
ALBONESE	427.8	0.0	0.00%
ALBUZZANO	1542.1	10.2	0.66%
ARENA PO	2269.6	120.1	5.29%
BADIA PAVESE	504.2	3.3	0.65%
BARBIANELLO	1190.8	8.9	0.75%
BASCAPE'	1323.7	10.4	0.78%
BASTIDA DE' DOSSI	173.1	1.5	0.87%
BASTIDA PANCARANA	1348.9	61.7	4.57%
BATTUDA	709.9	0.6	0.08%
BELGIOIOSO	2628.0	117.2	4.46%
BORGARELLO	489.5	7.5	1.54%
BORNASCO	1288.2	23.3	1.81%
BOSNASCO	459.6	24.4	5.31%
BREME	1878.9	80.9	4.30%
BRESSANA BOTTARONE	1291.9	67.5	5.23%
BRONI	2104.7	90.8	4.32%
CALVIGNANO	681.0	180.4	26.50%
CAMPOSPINOSO	353.6	0.4	0.10%
CANDIA LOMELLINA	2750.9	132.7	4.82%
CANEVINO	478.8	147.1	30.73%
CANNETO PAVESE	580.9	85.1	14.65%
CASANOVA LONATI	450.5	1.2	0.27%
CASATISMA	547.7	48.4	8.83%
CASEI GEROLA	2460.4	67.8	2.76%
CASORATE PRIMO	952.6	2.6	0.27%
CASTANA	527.4	47.1	8.93%
CASTEGGIO	1784.7	121.7	6.82%
CASTELLETTO DI BRANDUZZO	1128.2	34.0	3.02%
CASTELLO D'AGOGNA	1095.4	5.1	0.46%
CASTELNOVETTO	1846.1	12.5	0.67%
CAVA MANARA	1722.5	95.2	5.53%
CERANOVA	526.3	1.4	0.27%
CERETTO LOMELLINA	729.7	9.8	1.34%

Terra Viva studio agroforestale – via del Carmine 2A, 27029 Vigevano (Pv)

11

Per quanto riguarda Cava Manara, sono stati individuati circa 95,2 ha ovvero il 5,53% dell'estensione territoriale del comune.

L'analisi del Piano ha individuato 27 tipi forestali. La varietà di tipi dipende da una serie di fattori, primi fra tutti quelli di tipo abiotico. La varietà geomorfologica e pedologica, macroscopica fra pianura e prima collina, ma sostanziale anche in pianura fra golena e piano fondamentale, fra zone umide e dossi.

Da segnalare che il robinieto misto è la tipologia più rappresentata con circa il 24% dell'estensione dei boschi, soprattutto nell'Oltrepò collinare e nella collina Banina.

Effettuando un approfondimento rispetto all'ambito in cui è inserito il comune di Cava Manara ovvero l'ambito del Pavese si osserva che *“che il sistema forestale, se così si può chiamare, è tenuto in piedi dalle fasce boscate. La collina Banina infatti va considerata un incluso eterogeneo alla matrice, di interesse forestale ma dove*

purtroppo l'eccessiva intensità del taglio sul bosco tipico, quercu - carpinetu e castagnetu, ne ha causatu il degradu favorendu l'insediamentu della robinia.”

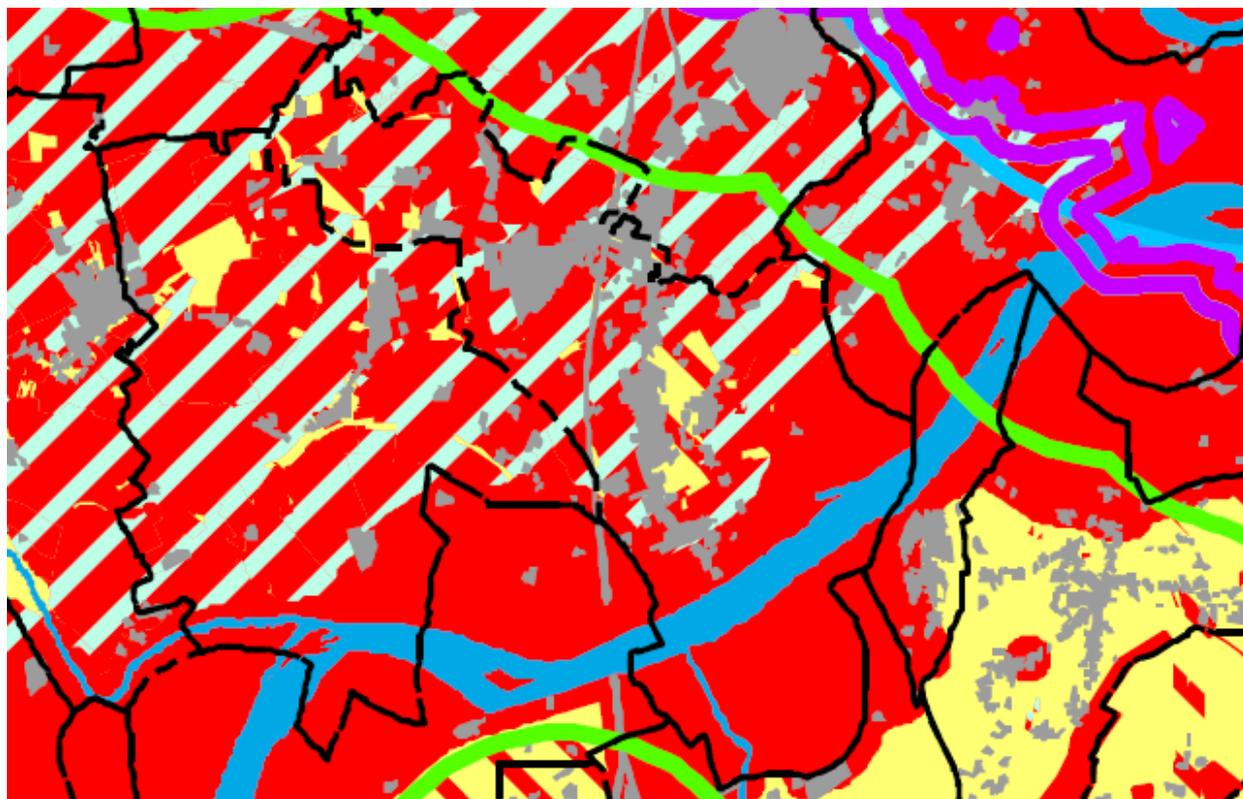
Il Piano di Gestione Provinciale dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia è stato redatto con riferimento ai criteri regionali di cui alla D.G.R. 13 febbraio 2008 n. 8/6581 (pubblicata sul 4° S.S. del BURL in data 15 febbraio 2008), adottato con D.C.P. n. 56 del 28 settembre 2009 e definitivamente approvato con D.G.R. 9 novembre 2009, n. 8/10483 (pubblicata sul 1° S.S. del BURL in data 24 novembre 2009).

Nel frattempo, con D.G.R. 21 ottobre 2009, n. 8/10360 (pubblicata sul 3° S.S. del BURL in data 6 novembre 2009) introduceva modifiche e integrazioni alla precedentemente citata D.G.R. 13 febbraio 2008 n. 8/6581 relativa ai criteri localizzativi, richiedendo, al punto 5 del “deliberato”, “di stabilire che le province, entro un anno della pubblicazione della presente deliberazione, provvederanno nell’ambito delle attività di monitoraggio previste nella VAS, ad allineare la cartografia di individuazione delle aree potenzialmente idonee per la localizzazione degli impianti redatta ai sensi della D.G.R. n. 8/6581 del 13 febbraio 2008”. Ulteriori modifiche sono state introdotte con l’art. 28 della L.R. 5 febbraio 2010, n. 7 (pubblicata sul 1° S.O. del BURL in data 8 febbraio 2010).

Tra le competenze delle Province troviamo le funzioni amministrative concernenti la programmazione e l’organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale.

A tal fine la Legge Regionale n. 26/2003 stabilisce all’art. 16 comma 1 lettera a), che alle Province spetta l’adozione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti sulla base dei contenuti della pianificazione regionale; e la medesima legge all’art. 20 comma 1, recita: “le Province, sulla base delle linee guida di redazione contenute nella pianificazione regionale, elaborano, con il concorso dei Comuni, i piani provinciali di gestione dei rifiuti urbani e speciali, nella logica della programmazione integrata dei servizi”.

Come noto, i PPGR procedono recependo le indicazioni del Piano Regionale (PRGR) seguendo gli indirizzi forniti in primis dalla D.G.R. 27 giugno 2005, n. 8/220 e s.m.i.. In relazione alle varie tipologie impiantistiche come meglio di seguito individuate, i PPGR provvedono a: escludere zone assolutamente non idonee, evidenziare le problematiche per le zone relativamente non idonee e a individuare i vincoli, le limitazioni e le possibilità di utilizzo residue per le aree risultate potenzialmente idonee dallo screening precedente. Nei successivi stralci della cartografia del PPGR si effettua un approfondimento, dei criteri escludenti, per il Comune di Cava Manara per le tre tipologie di impianti.



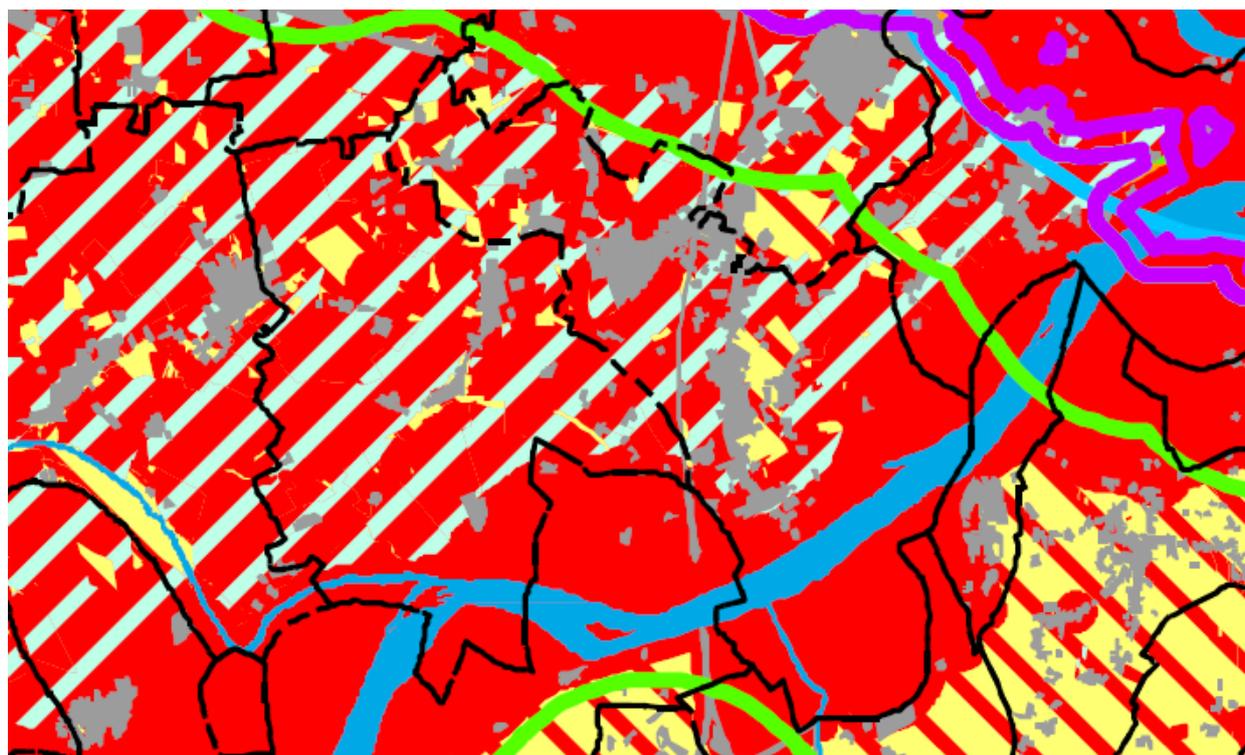
Tav.la 11_A sintesi complessiva dell'applicazione dei criteri localizzativi: tipologia impiantistica A

Tipologie impiantistiche:

A	discariche per rifiuti inerti, non pericolosi, pericolosi
---	---

Criteri di localizzazione

-  Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali
-  Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali



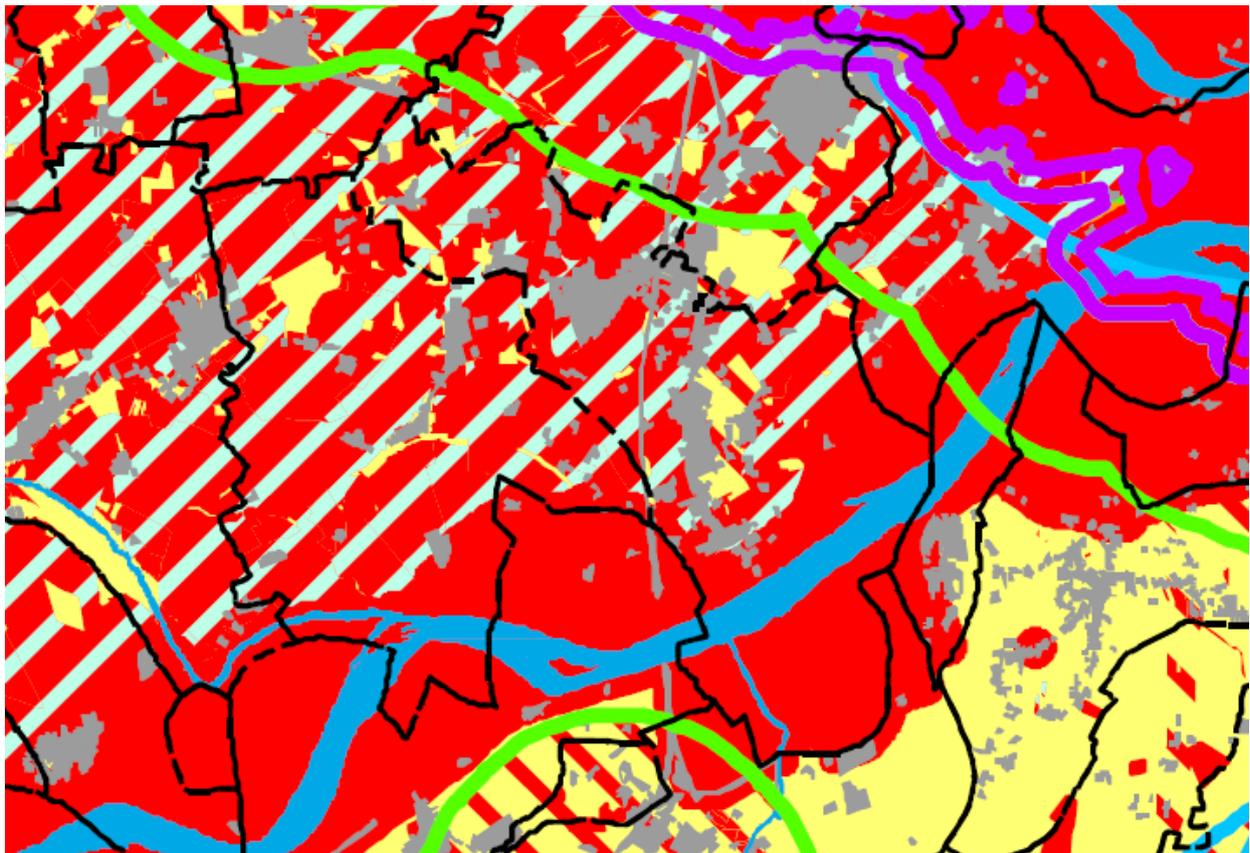
Tav.la 11_B sintesi complessiva dell'applicazione dei criteri localizzativi: tipologia impiantistica B

Tipologia impiantistica:

B	impianti di termovalorizzazione per rifiuti urbani, speciali pericolosi e non pericolosi
---	--

Criteri di localizzazione

-  Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali
-  Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali



Tav.la 11_C sintesi complessiva dell'applicazione dei criteri localizzativi: tipologia impiantistica C

Tipologia impiantistica:

C	impianti di trattamento chimico - fisico, inertizzazione e altri trattamenti specifici, compostaggio (ivi compresi gli impianti di trattamento/condizionamento di rifiuti non pericolosi di natura organica o putrescibile, destinati a recupero a beneficio dell'agricoltura), trattamento/ condizionamento di rifiuti non pericolosi di natura organica o putrescibile, destinati a recupero a beneficio dell'agricoltura, produzione CDR, bio-stabilizzazione e selezione/ stabilizzazione, trattamento degli inerti
----------	---

Criteri di localizzazione

-  Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali
-  Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
-  Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali

Dall'analisi, della documentazione esposta, si evince che il territorio di Cava Manara per tutte e tre le tipologie impiantistiche A – B – C risulta classificato prevalentemente come:

-  Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
-  Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.

ad eccezione di limitate porzioni che risulta classificato in:

-  Criterio escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali

Il Piano Cave della Provincia di Pavia attualmente vigente è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. X/1491 del 11 aprile 2017; il medesimo ha dovuto essere sottoposto ad un aggiornamento normativo/revisione in seguito all'apertura da parte della Commissione Europea del Caso EU Pilot 2706/11/ENVI, con cui si chiedevano informazioni sullo svolgimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica nell'approvazione di alcuni Piani Cave lombardi. La Regione ha quindi invitato la Provincia di Pavia ad integrare il proprio Piano espletando, ancorché in via postuma, la Valutazione Ambientale Strategica.

Dalla lettura della relazione del Piano Cave si evince che per il Comune di Cava Manara sono presenti due sito estrattivi denominati rispettivamente ATEg24 e ATEg74.

Tabella 2.4 – Stato di attuazione Piano cave vigente – settore sabbia - ghiaia

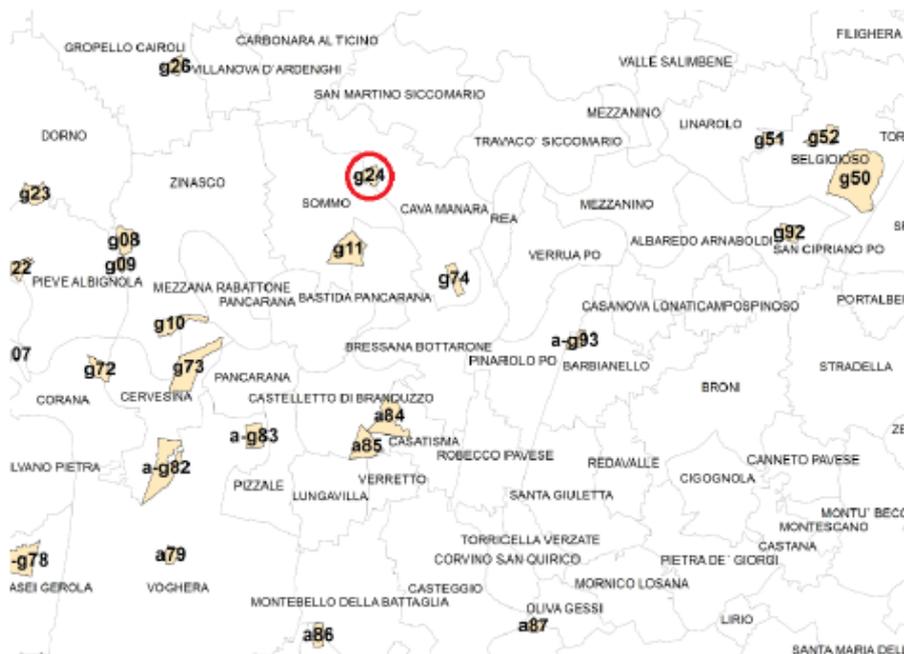
ATE	Comune	SCENARIO VIGENTE						
		Volume estraibile	sup scavo	sup tot	Volume autorizzato	Volume estratto al 31/12/14	% autorizzata	% estratta
g 01	Sartirana-Breme	500.000	400.000	585.000		-	0%	
g 02	Sartirana	600.000	239.000	407.000	475.467	-	79%	
g 03	Gambarana	1.500.000	240.000	355.000	1.500.000	286.230	100%	19%
g 04	Pieve del Cairo-Gambarana	200.000	285.000	435.000		-	0%	
g 05	Sannazzaro	90.000	107.000	123.000	90.000	-	100%	
g 06	Corana-Silvano P.	800.000	620.000	1.080.000		-	0%	
g 07	Corana-Silvano P.-Sannazzaro	130.000	260.000	360.000		-	0%	
g 08	Dorno-Zinasco	750.000	326.000	475.000		-	0%	
g 09	Pieve Albignola-Zinasco	400.000	91.000	185.000	400.000	52.400	100%	13%
g 10	Cervesina-Zinasco-Mezzana Rabatt.	200.000	290.000	575.000		-	0%	
g 11	Bastida Pancarana-Sommo	1.100.000	580.000	930.000	750.000	103.714	68%	14%
g 12	Mede	100.000	169.000	182.000		-	0%	
g 13	Mede	1.100.000			stralciato		0%	
g 14	Mede- Pieve del Cairo	150.000	201.000	400.000		-	0%	
g 15	Lomello Villa Bisc.	2.600.000	124.000	210.000	1.213.059	174.169	47%	14%
g 16	Pieve del Cairo	1.000.000	162.000	350.000	999.371	964.771	100%	97%
g 17	Pieve del Cairo	1.500.000	328.000	560.000	1.500.201	1.180.212	100%	79%
g 18	Pieve del Cairo-Galliaiola	0	77.000	285.000		-		
g 19	Galliaiola	800.000	175.000	320.000		-	0%	
g 20	Ferrera Erbognone	600.000	515.000	795.000	421.721	226.536	70%	54%
g 21	Ferrera Erbognone	2.000.000	260.000	497.000	2.000.000	356.417	100%	18%
g 22	Pieve Albignola	1.200.000	315.000	455.000	298.100	263.291	25%	88%
g 23	Pieve Albignola-Dorno	500.000	305.000	445.000		-	0%	
g 24	Cava Manara-Sommo	500.000	116.000	340.000		-	0%	
g 25	S. Giorgio Lom.	130.000	64.000	111.000	130.340	-	100%	
g 26	Gropello Cairoli	700.000		290.000		-	0%	
g 29	Langosco	780.000	980.000	1.010.000	215.054	70.000	28%	3%
g 31	Gravellona Lom.	500.000	795.000	870.000		-	0%	
g 32	Gravellona Lom.	800.000	235.000	335.000	800.000	223.330	100%	28%
g 50	Belgioioso	1.500.000	1.430.000	2.650.000	1.500.000	-	100%	
g 51	Belgioioso	550.000	124.000	172.000	538.898	34.120	98%	6%
g 52	Belgioioso	500.000	230.000	440.000		-	0%	
g 53	Spessa, Torre de' Negri	900.000	184.000	330.000	900.000	91.035	100%	10%
g 54	Belgioioso-Corteolona-Torre de' Negri- Costa de' Nobili	2.500.000	600.000	990.000	1.250.000	733.000	50%	59%
g 56	S. Cristina e Bissone	800.000	139.000	235.000		-	0%	
t57g57	S. Cristina e Bissone	1.000.000	342.000	530.000	980.840	-	98%	
g 58	Vistarino	160.000	57.000	184.000		-	0%	
g 59	Vidigulfo-Siziano	1.000.000	331.000	516.000	996.724	208.917	100%	21%
g 60	Landriano-Bascapè	1.500.000	270.000	295.000		-	0%	
g 70	Casei Gerola	160.000	60.000	130.000		-	0%	
g 71	Mezzana Bigli	1.500.000	509.000	1.330.000	1.498.331	140.128	100%	9%
g 72	Cervesina-Corana	800.000	225.000	375.000		-	0%	
g 73	Cervesina	500.000	1.020.000	1.210.000		-	0%	
g 74	Cava Manara	600.000	140.000	326.000		-	0%	
a 78 g 78	Casei Gerola	130.000	620.000	1.170.000		-	0%	
g 81	Rivanazzano	500.000	705.000	735.000		-	0%	
a 82 g 82	Cervesina-Voghera	350.000	747.000	1.316.000		-	0%	
a83g83	Voghera	1.400.000	330.000	470.000	1.400.000	-	100%	
g 92	S.Cipriano Po	500.000	235.000	335.000		-	0%	
a93g93	Barbianello - Pinarolo	600.000	130.000	230.000		-	0%	
Totale		38.680.000	16.687.000	26.934.000	19.858.106	5.108.270	51,3%	25,7%

Dati inquadramento ambito

	Comune/i	Cava Manara, Sommo località S. Fedele
	Bacino di produzione	L2/5
	Materiale	Sabbia, ferrettizzata negli orizzonti superiori, con lenti di ghiaietto
	Superficie ATE	340.000 m ²
	Superficie area estrattiva	116.000 m ²
	Volume	500.000 m ³
	Volume residuo	0 m ³
	Produzione annua programmata	100.000 m ³
	Anni di autonomia	5

Analisi e lettura del contesto

Posizione in provincia: nella fascia fluviale, su terrazzo morfologico, in adiacenza a centri abitati
 Posizione rispetto ad altre cave: presenza di cave dismesse



Coltivazione

Metodologia: arretramento di terrazzo

Prescrizioni: il progetto d'ambito deve configurare una sistemazione complessiva anche delle aree adiacenti già cavate e misure di protezione della falda freatica.

Recupero ambientale

Destinazione d'uso finale: agricola, naturalistica e ricreativa.

Prescrizioni: il progetto d'ambito deve configurare un riassetto complessivo dell'area e un recupero del luogo, con zona umida di limitata estensione e profondità variabile, d'intesa con le amministrazioni comunali interessate; sono obbligatorie opere di compensazione ambientale.

E' vietato il ritombamento con finalità di discarica, in relazione alla presenza di aree coltivate a risaia, seminativo semplice misto a risaie, ai sensi del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) di cui alla d.g.r. n. 220 del 27 giugno 2005.

Ulteriori prescrizioni

Il progetto d'ambito deve prevedere soluzioni viabilistiche che non interferiscano con l'abitato di Cava Manara.

Dati inquadramento ambito		
	Comune/i	Cava Manara località Chiavica
	Bacino di produzione	O1/3
	Materiale	Sabbie medie e grossolane, sotto copertura limosa
	Superficie ATE	326.000 m ²
	Superficie area estrattiva	140.000 m ²
	Volume	600.000 m ³
	Volume residuo	0 m ³
	Produzione annua programmata	60.000 m ³
	Anni di autonomia	10

Analisi e lettura del contesto

Posizione in provincia: nella fascia fluviale del Po

Posizione rispetto ad altre cave: presenza di cave dismesse



Coltivazione

Metodologia: coltivazione in falda.

Prescrizioni: l'attività non dovrà produrre interferenze negative con l'asta fluviale e le eventuali opere di difesa. Dovranno essere previste opere di riqualificazione e rinaturazione ambientale della fascia fluviale interessata, preliminare approvazione, in accordo con le Amministrazioni locali interessate, del tracciato di trasporto del materiale di cava alla viabilità primaria, con esclusione dell'attraversamento di Bressana.

Recupero ambientale

Destinazione d'uso finale: naturalistica.

Prescrizioni: interventi atti a salvaguardare e a ricomporre il paesaggio golenale; sono obbligatorie opere di compensazione ambientale

Per gli ambiti che ricadono in fascia B la massima profondità consentita per lo scavo sarà valutata in funzione dell'assetto idrogeomorfologico specifico dell'area.

2.7. La programmazione settoriale di livello comunale

IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE (PZA)

Anno
2000

In ottemperanza alle Leggi regionali n.447 del 26.10.1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e n.13 del 10.08.2001 "Norme in materia di inquinamento acustico", 18.12.2014 viene approvato con Deliberazione di consiglio comunale del 2000 il Piano di Zonizzazione Acustica di Cava Manara.

La suddivisione del territorio in classi acustiche comporta l'istituzione di limiti, sui livelli di rumorosità, differenti per aree differenti. I livelli di rumorosità immessi in un ambiente o bersaglio da tutte o da una sorgente, così come i livelli di rumorosità emessi da una sorgente devono essere misurati secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico". I limiti sui livelli acustici di emissione, immissione e qualità, misurati secondo il citato DM, sono descritti nel D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e sinteticamente riportati nella seguente tabella.

DPCM 14/11/1997: valori limite di immissione			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		06:00 - 22:00	22:00 - 06:00
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

DPCM 14/11/1997: valori limite di emissione			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		06:00 - 22:00	22:00 - 06:00
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

DPCM 14/11/1997: valori di qualità

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		06:00 - 22:00	22:00 - 06:00
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree prevalentemente residenziale	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Limiti per le strade di nuova realizzazione

TIPO DI STRADA codice stradale	SOTTOTIPI secondo DM 5/11/01	FASCIA DI PERINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			Leq D (dBA)	Leq N (dBA)	Leq D (dBA)	Leq N (dBA)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM del 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

Limiti per le strade esistenti

TIPOLOGIA STRADA (Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA	RECETTORI SENSIBILI (scuole*, ospedali, case di cura e di riposo)		ALTRI RECETTORI	
			Periodo Diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)
A autostrada		A - 100 m	50	40	70	60
		B - 150 m			65	55
B extraurbana principale		A - 100 m	50	40	70	60
		B - 150 m			65	55
C extraurbana secondaria	Ca a carreggiate separate	A - 100 m	50	40	70	60
		B - 150 m			65	55
	Cb tutte le altre	A - 100 m	50	40	70	60
		B - 50 m			65	55
D urbana di scorrimento	Da a carreggiate separate e interquartiere	100 m	50	40	70	60
	Db tutte le altre	100 m	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30 m	Limiti conformi alla zonizzazione acustica			
F - locale		30 m				

*solo diurne

STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO

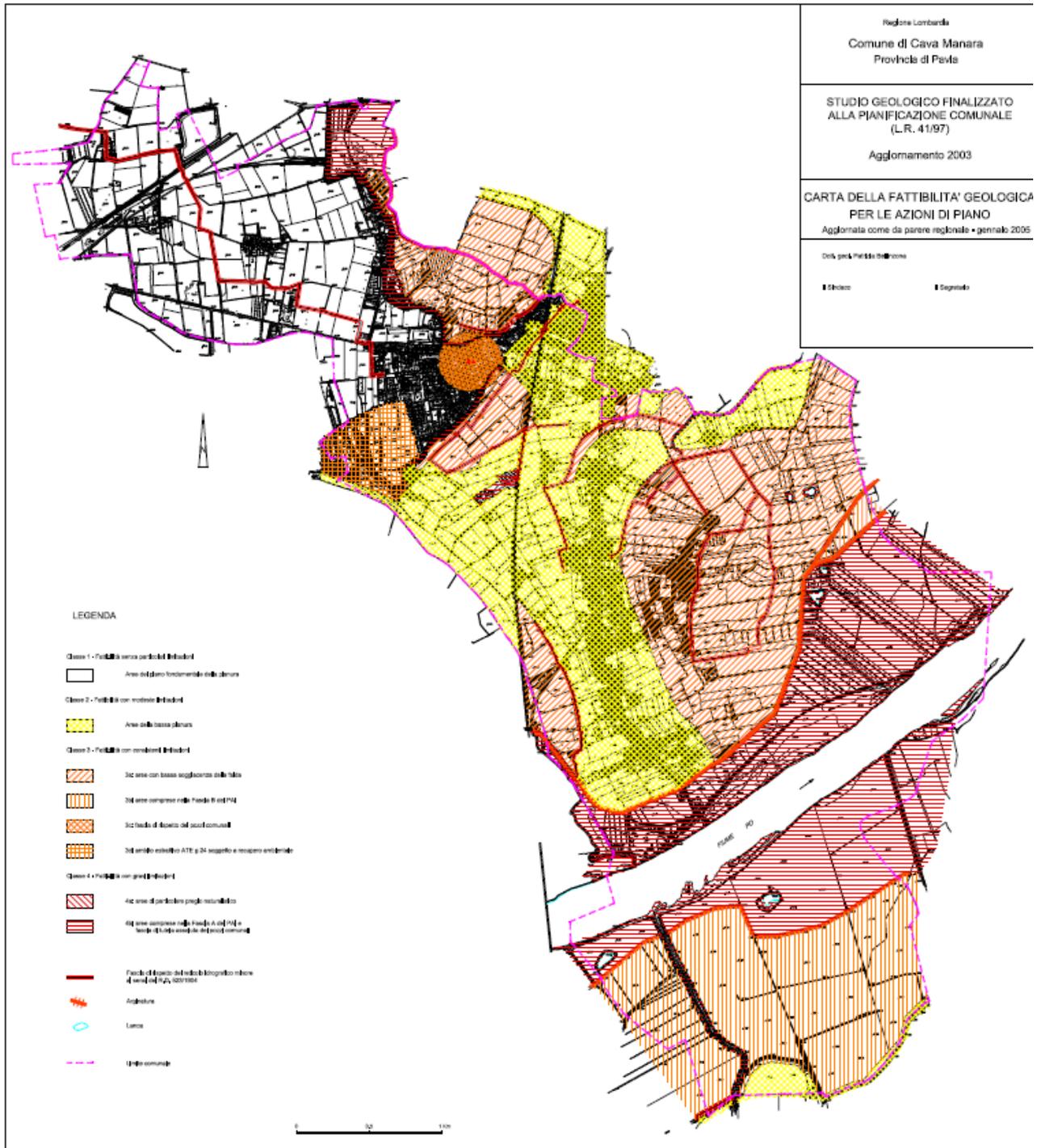
Anno
2005
2008

Uno studio che tenendo conto degli studi pregressi, sulla base di specifiche situazioni morfologiche, geologiche ed idrogeologiche che caratterizzano il territorio comunale si sono evidenziati, attraverso una serie di carte tematiche, le peculiarità fisiografiche che possono condizionare le tendenze evolutive in atto soprattutto sotto il profilo paesistico-ambientale.

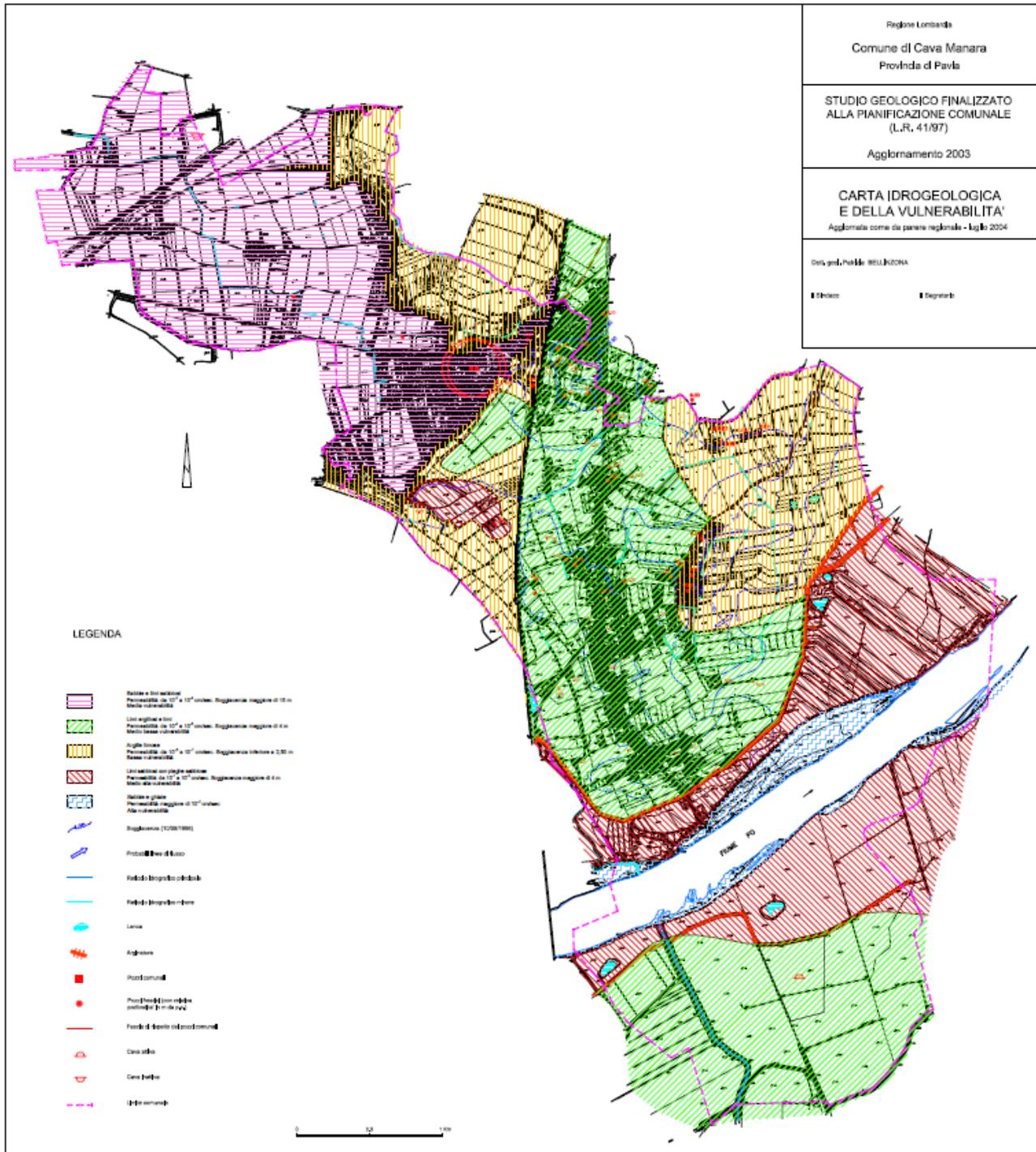
La metodologia d'indagine si è articolata in tre momenti fondamentali: a) raccolta dei dati provenienti dalla documentazione prodotta da strutture tecniche pubbliche per la stesura della cartografia di analisi; b) approfondimento della documentazione acquisita attraverso la lettura diretta delle caratteristiche fisiche del territorio, della utilizzazione agricola e del reticolo scolante naturale ed artificiale; c) fase di sintesi, valutazione e proposta finale di una zonazione del territorio in funzione dello stato di pericolosità idrogeologica per una classificazione d'uso dello stesso.

L'indagine ha evidenziato inoltre la necessità di una revisione dell'assetto idraulico del territorio che ha subito nel tempo modificazioni dovute essenzialmente all'intervento antropico.

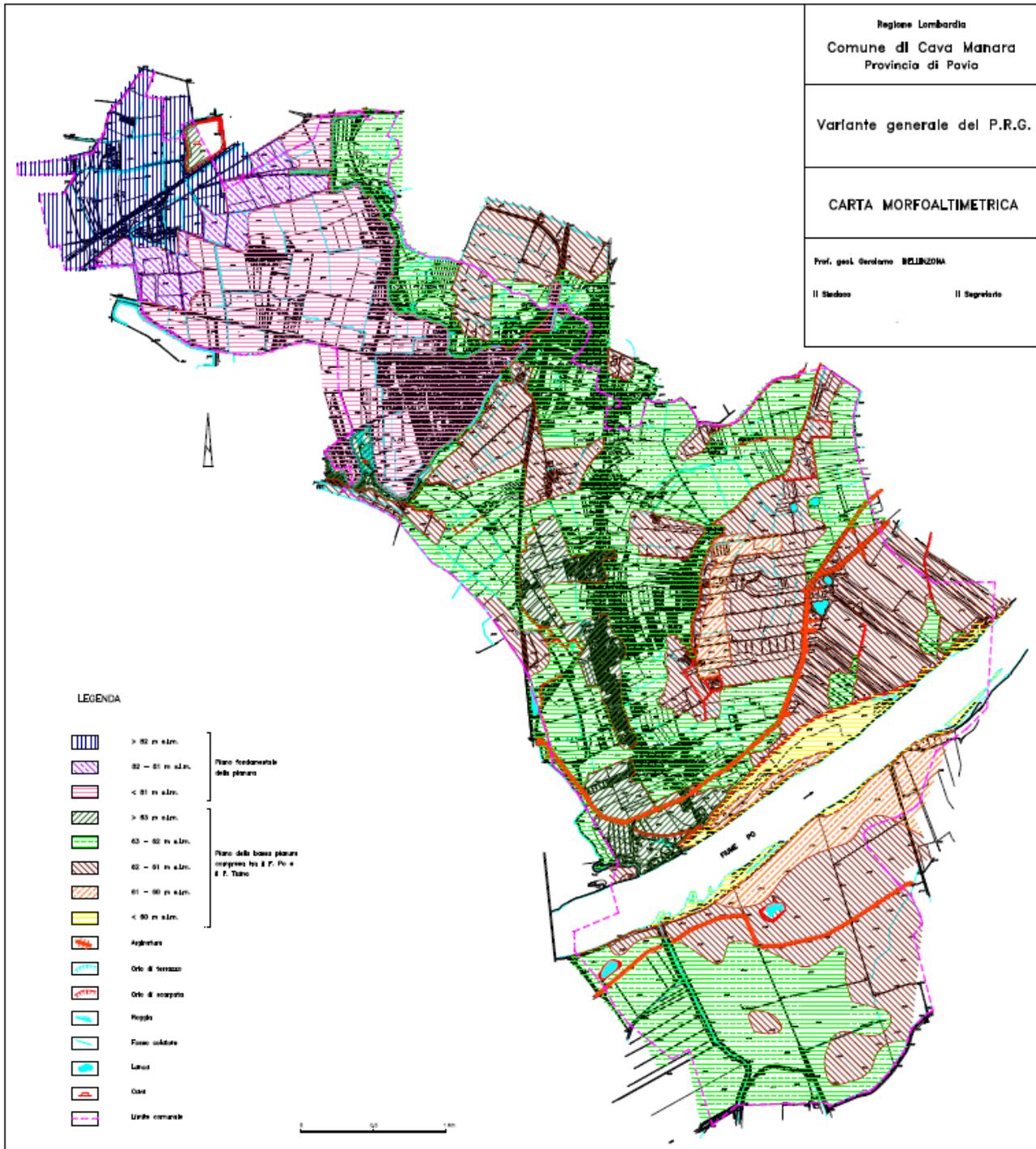
Il reticolo scolante risulta inadeguato alla nuova situazione sia per quanto riguarda la disposizione della rete sia per quanto attiene al dimensionamento. Le cause vanno ricercate nella cattiva manutenzione dei colatori e negli interventi di spianamento e livellamento dei terreni che hanno modificato le zone di recapito.



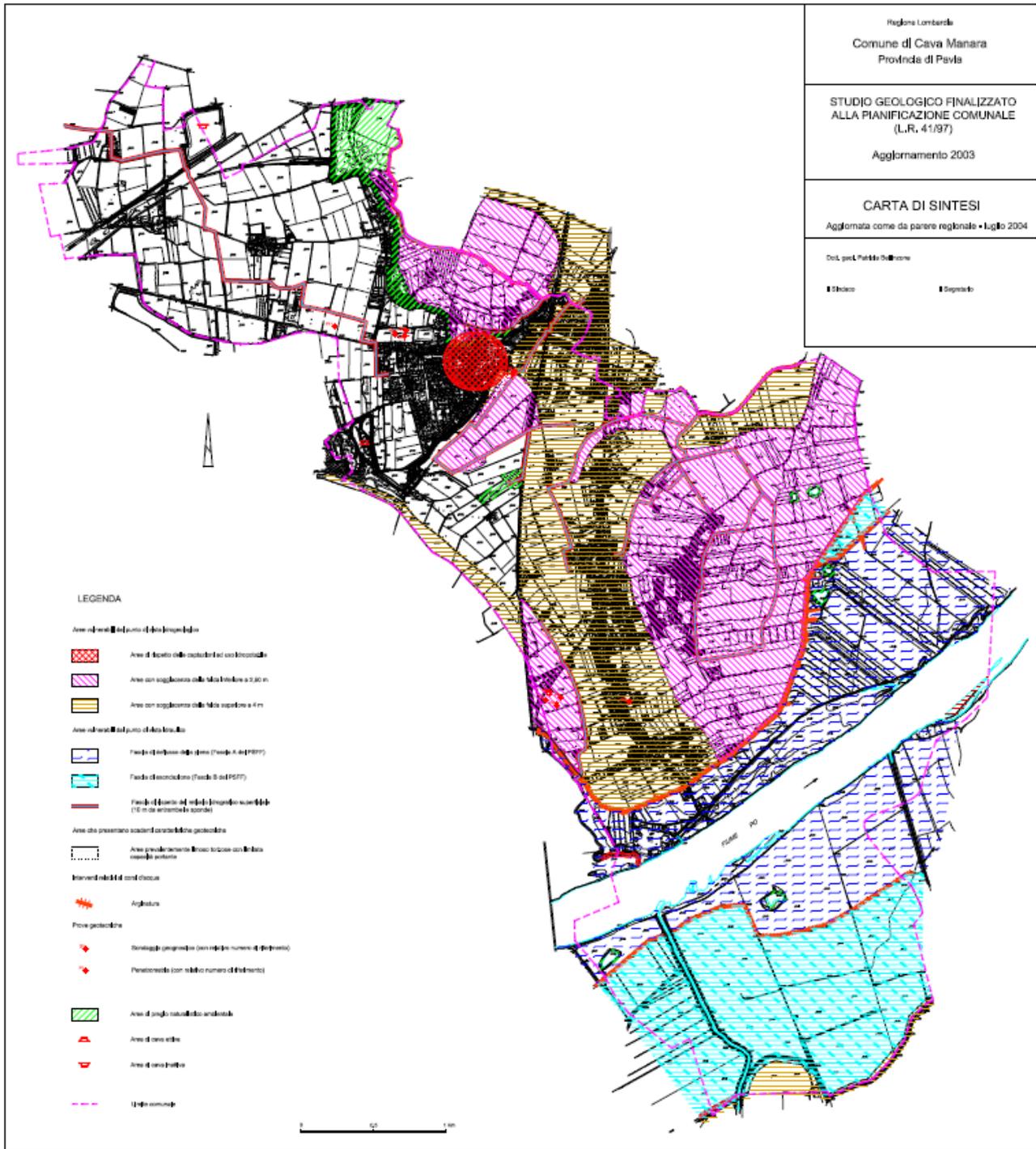
Carta della fattibilità geologica - Aggiornamento 2003



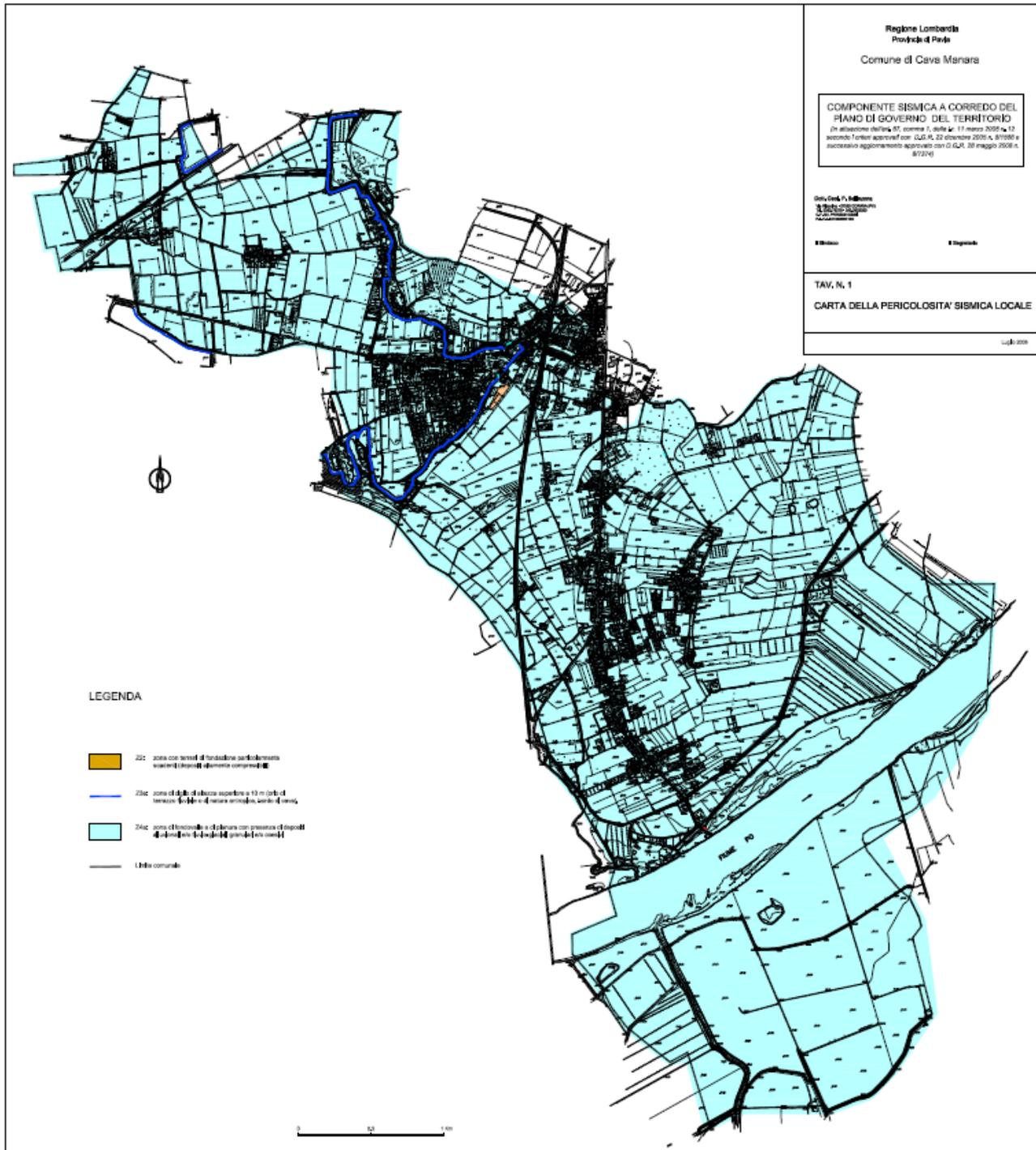
Carta idrogeologica e della vulnerabilità - Aggiornamento 2003



Carta morfoaltimetrica



Carta di sintesi - Aggiornamento 2003



Carta della pericolosità sismica locale - Aggiornamento 2008

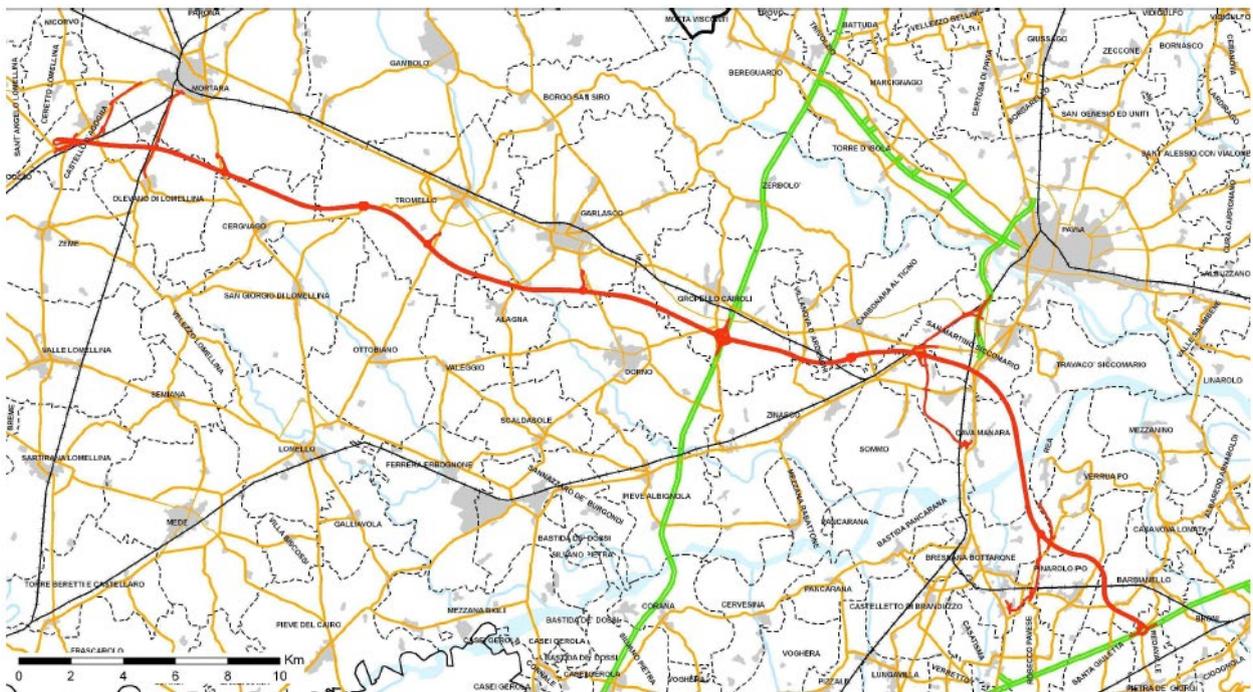
3. Approfondimento viabilità e mobilità debole

La lettura della viabilità e mobilità debole esistente e di previsione deriva dagli approfondimenti effettuati dalla Provincia di Pavia con il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE) e dalle analisi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) oltre al Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRIM) sviluppato da Regione Lombardia.

Il PTVE è stato redatto secondo quanto stabilito dall'art.36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo Codice della Strada" (nCdS) basandosi sugli studi dell'anno 2000 e successivamente aggiornati nel 2006. Per viabilità extraurbana si intende la rete stradale esterna ai limiti di perimetrazione dei centri abitati come definito dall'art. 4 del D.Lgs. 285/1992 nCdS.

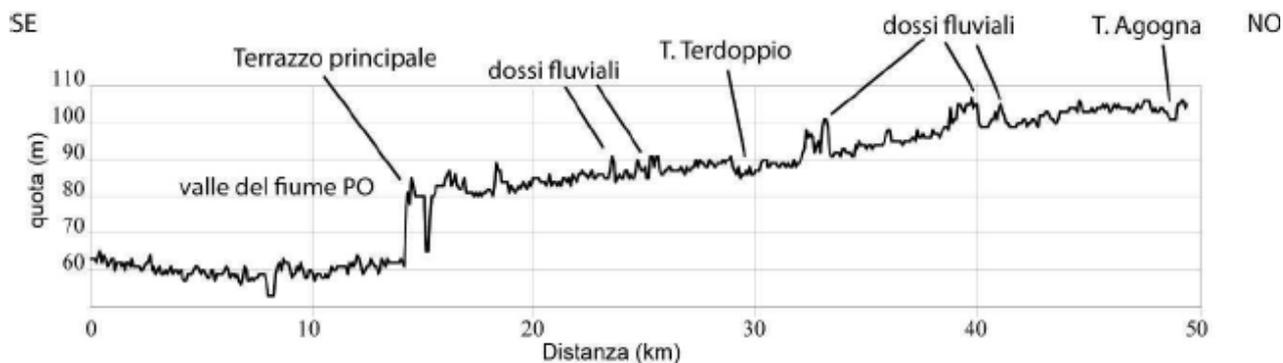
Il PTVE rappresenta "lo strumento di coordinamento tra i Piani Urbani del Traffico (PUT) e la pianificazione di livello superiore (provinciale, regionale, nazionale). È lo strumento necessario per favorire la realizzazione di una visione d'insieme che permetta il raggiungimento di una soluzione ottimale alle problematiche della circolazione, inducendo a superare la caratteristica propensione con cui questi problemi sono affrontati a scale urbana, tendente semplicemente a spostare le criticità all'esterno del proprio territorio comunale, senza però risolverle definitivamente".

All'interno del PTVE vi è una sezione dedicata alla previsione Regionale all'Autostrada Regionale Broni/Stradella – Pavia – Mortara in base a quanto definito nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, la Regione Lombardia, con la Legge Regionale 4 maggio 2001, n.9 ("Programmazione e sviluppo della rete viaria di interesse regionale") affianca alla rete del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT).



Corografia dell'area di studio con indicato in rosso il tracciato autostradale in progetto

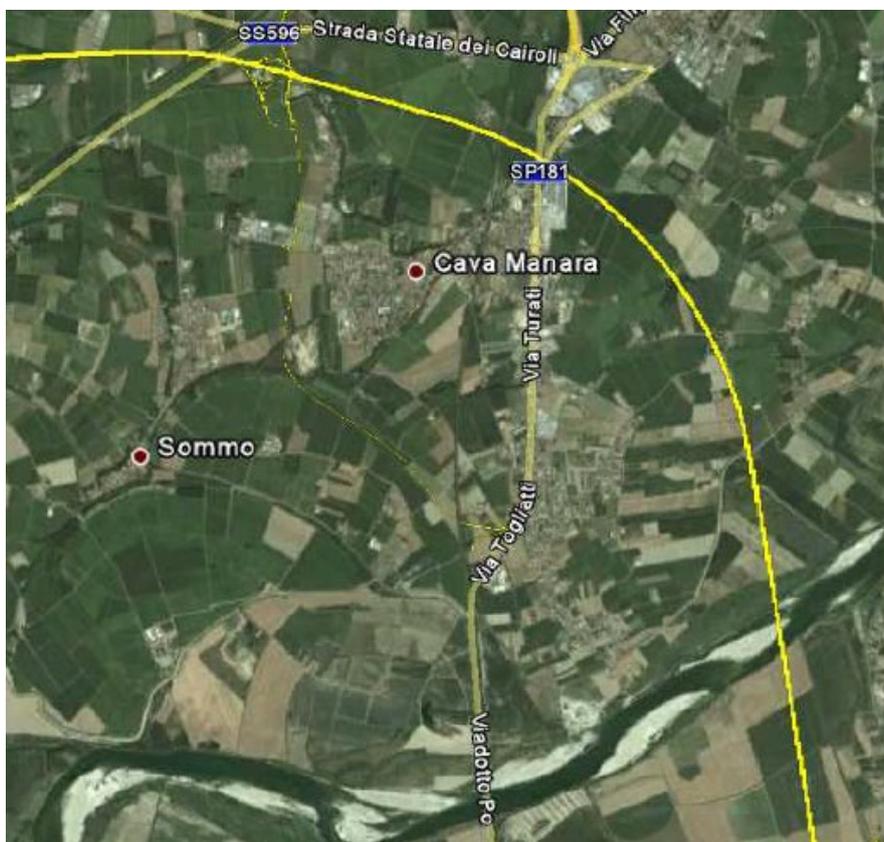
La previsione Regionale dell'Autostrada Regionale Broni/Stradella – Pavia – Mortara interessa il Comune di Cava Manara, di cui al successivo approfondimento tratto dalla relazione dello studio di impatto ambientale - sintesi non tecnica del progetto definitivo redatto da SINA per S.A.Bro.M.



Profilo topografico schematico eseguito lungo il tracciato in progetto; ben evidenti i dossi fluviali nel secondo settore ed il terrazzo principale presso Cava Manara

Come mostra il profilo topografico, la prima parte del tracciato interessa il settore sud-orientale della Pianura dell’Oltrepo Pavese, costituito dalle alluvioni pedeappenniniche, fino alle alluvioni recenti del fiume Ticino presso Cava Manara, attraversando la valle alluvionale del fiume Po. Il percorso si sviluppa per circa 5 km con un andamento sinuoso per evitare i centri abitati, in particolare Pinarolo Po e Barbianello, attraversando al Km 1+850 circa la SP 187 e la ferrovia storica Bressana-Broni al Km 2+ 700 circa.

In particolare è evidente il netto passaggio dal punto di vista morfologico tra il primo ed il secondo settore, separati dall’orlo di terrazzo principale presso l’abitato di Cava Manara, dove il tracciato si imposta sul Livello Fondamentale della Pianura. In questo secondo settore, si evidenziano inoltre le incisioni fluviali del torrente Terdoppio e del torrente Agogna, che bordano rispettivamente gli abitati di Tromello e Castello d’Agogna. L’opera si snoda quindi per circa 9 km fino all’interconnessione di Gropello Cairoli, in corrispondenza dell’innesto sulla A7 Milano-Genova.



La rete viaria locale interessata dall'asse autostradale in progetto è rappresentata dal seguente stralcio tratto dalla cartografia del PTVE della Provincia di Pavia.

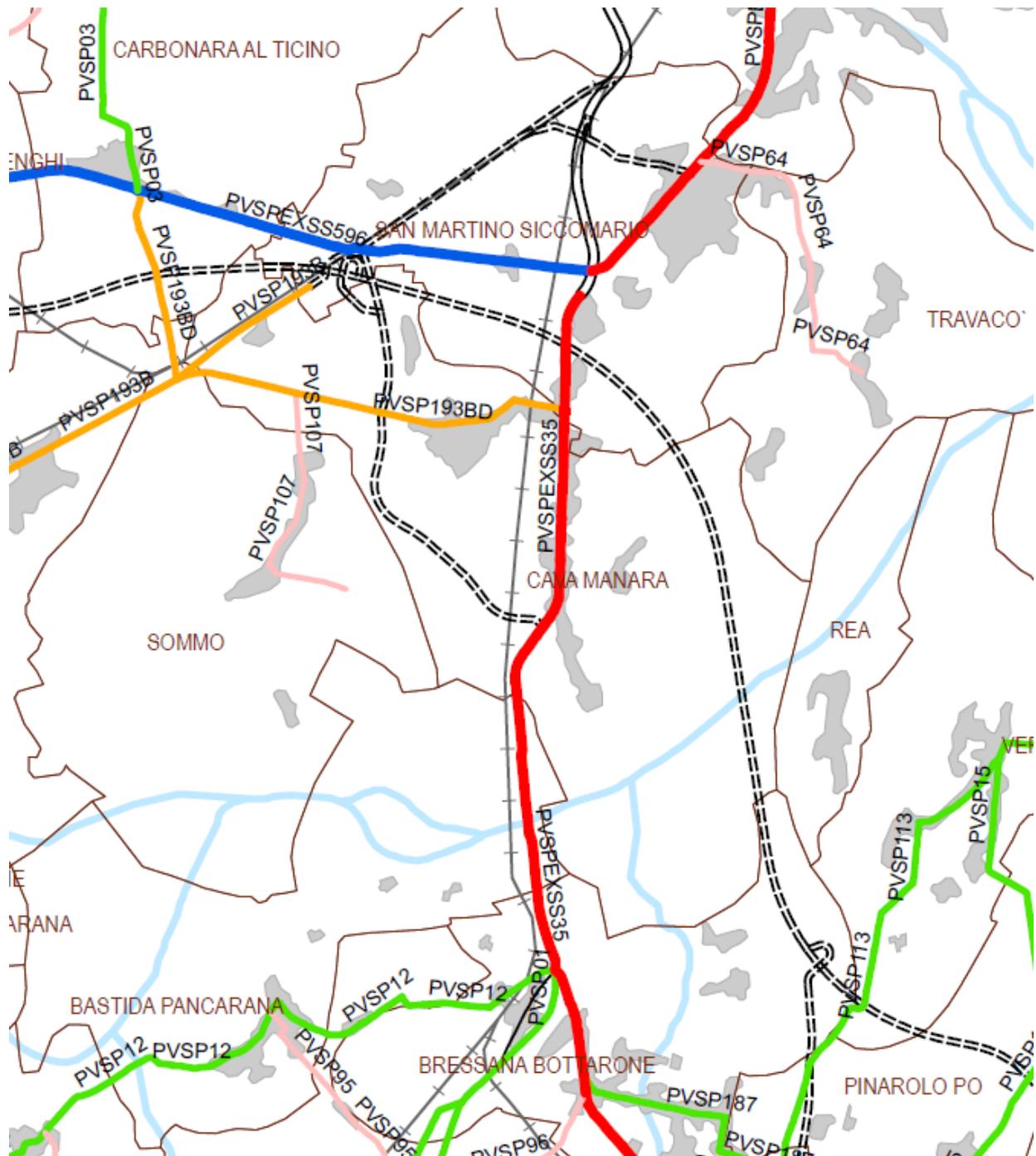


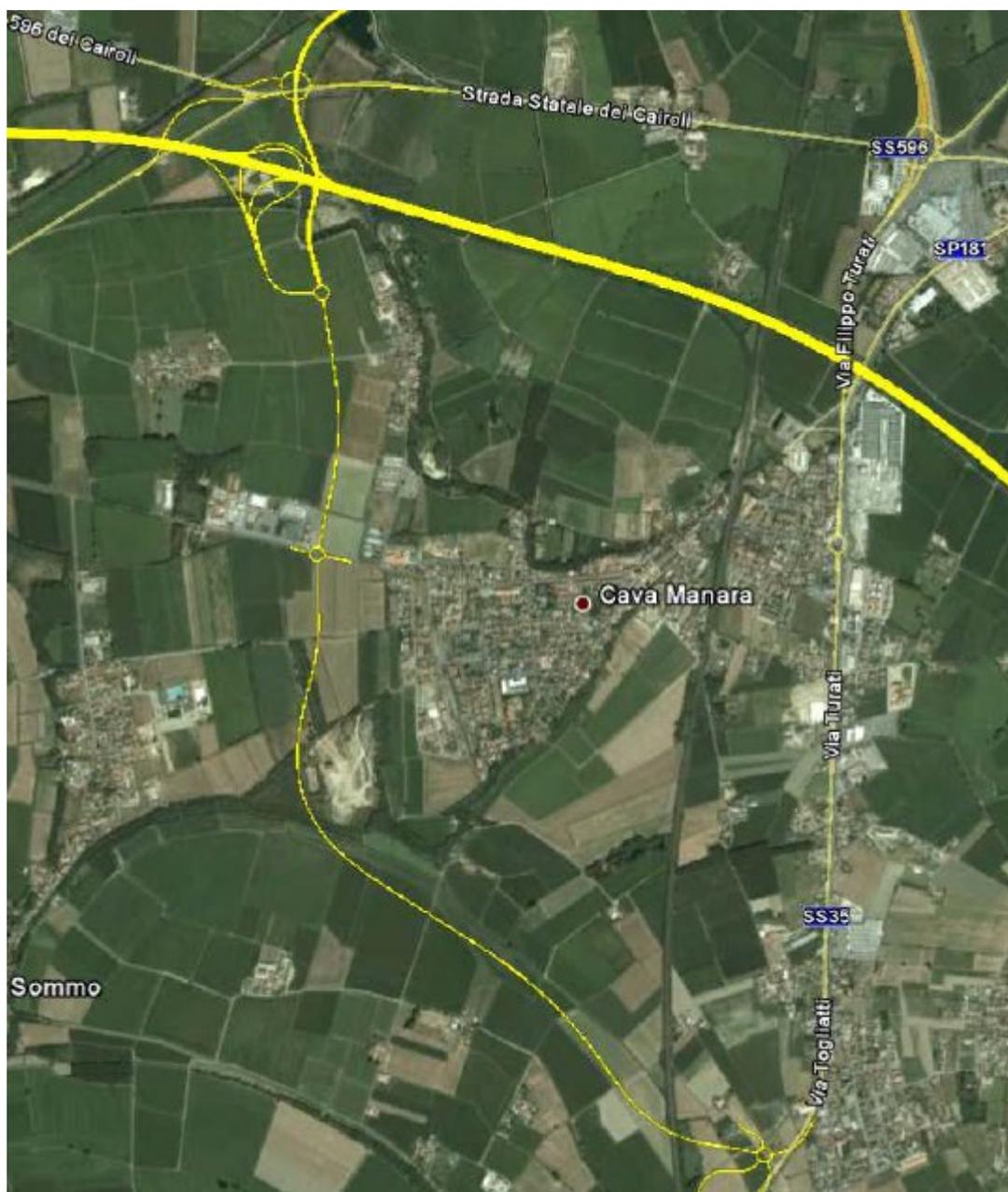
Tavola n. 4 classificazione regionale rete viaria del PTVE della Provincia di Pavia - luglio 2009

Il tracciato in progetto sottopassa la linea ferroviaria che in questo tratto si sviluppa in trincea rispetto al terrazzamento fluviale; dalla progressiva km 16+300 fino alla progressiva km 18+000 il tracciato si porta in rilevato mantenendo una quota sul piano campagna limitata a 2-4 m, a sud della SS 596 e degli abitati di Carbonara Ticino e Villa Nova D'Ardenghi, ove risulta prevista un'area di servizio.

Il tracciato si porta a circa 10-12 m sul piano campagna e ridiscende a 4 m sul piano campagna nello sviluppo di circa 1 km fino alla progressiva km 19+000 al fine di superare la linea ferroviaria esistente mediante ponte di lunghezza 50 m.

VARIANTE DI CAVA MANARA ALLA EX S.S. 35 (CM)

Tale intervento costituisce variante alla S.S. 35 in comune di Cava Manara, con alcuni tratti ricadenti in comune di Sommo, nonché raccordo allo svincolo previsto sul tracciato principale denominato di Pavia Sud. Il tracciato si sviluppa in nuova sede secondo tipologia a semplice carreggiata con una corsia per senso di marcia; l'attestazione alla SS 35 è prevista mediante rotatoria a raso, il tracciato scavalca la linea ferroviaria esistente al Km 0+300 e prosegue mantenendosi a distanza dalle aree edificate secondo una prima curva in destra, seguita da una ampia curva in sinistra secondo l'andamento morfologico, e successivamente seguita da una curva in destra che conduce alla rotatoria a raso di collegamento alla viabilità locale; tale tratto ha uno sviluppo di circa km 3+000. Il tratto successivo si sviluppa a distanza di circa 200 m dal margine edificato della frazione del comune di Cava Manara "Torre dei Torti", per circa km 0+900 al termine del quale è prevista la rotatoria a raso di collegamento allo svincolo previsto sul tracciato principale; lo sviluppo complessivo di tale intervento è pari a circa km 3+900.



Quanto agli itinerari turistici si osserva che il Comune di Cava Manara è interessato, nella porzione meridionale in prossimità del Fiume Po, dalla Greenway Milano - Pavia – Varzi.

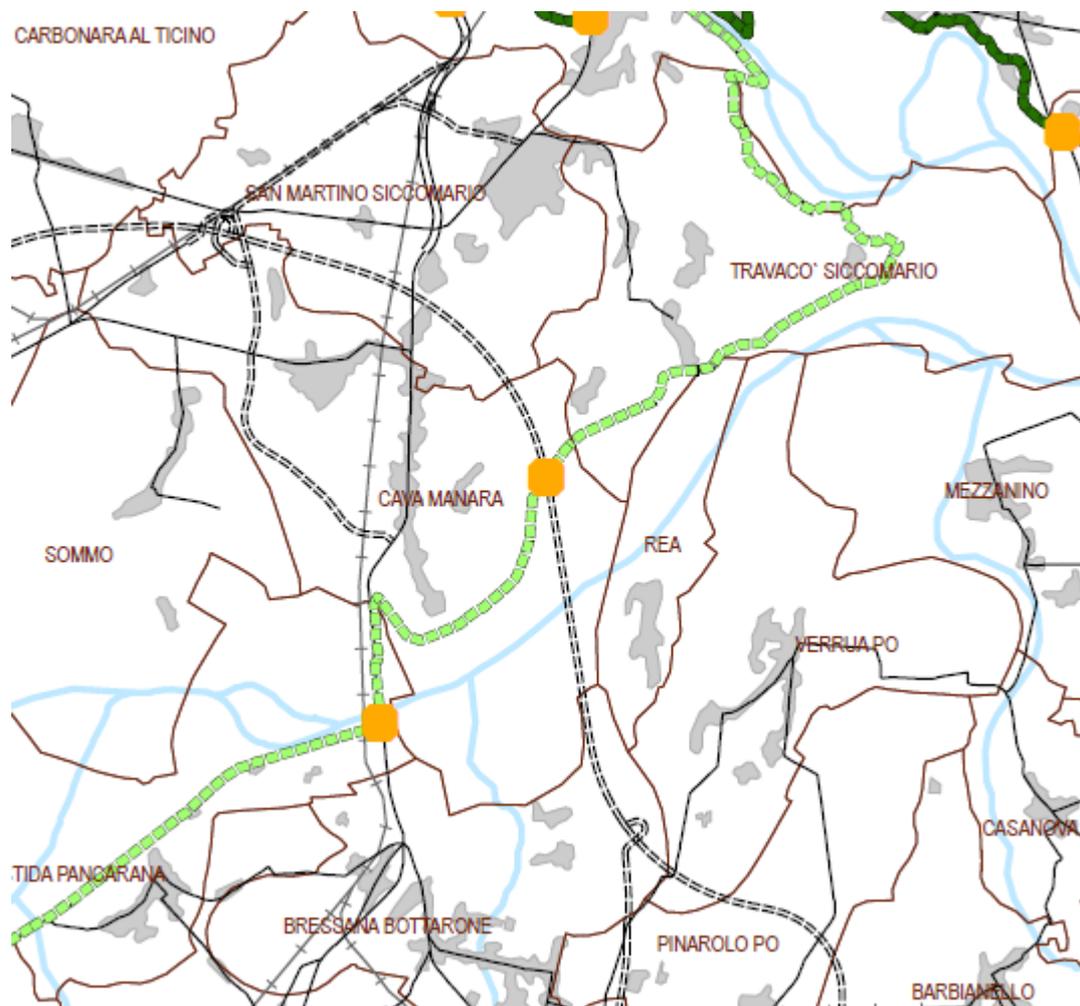


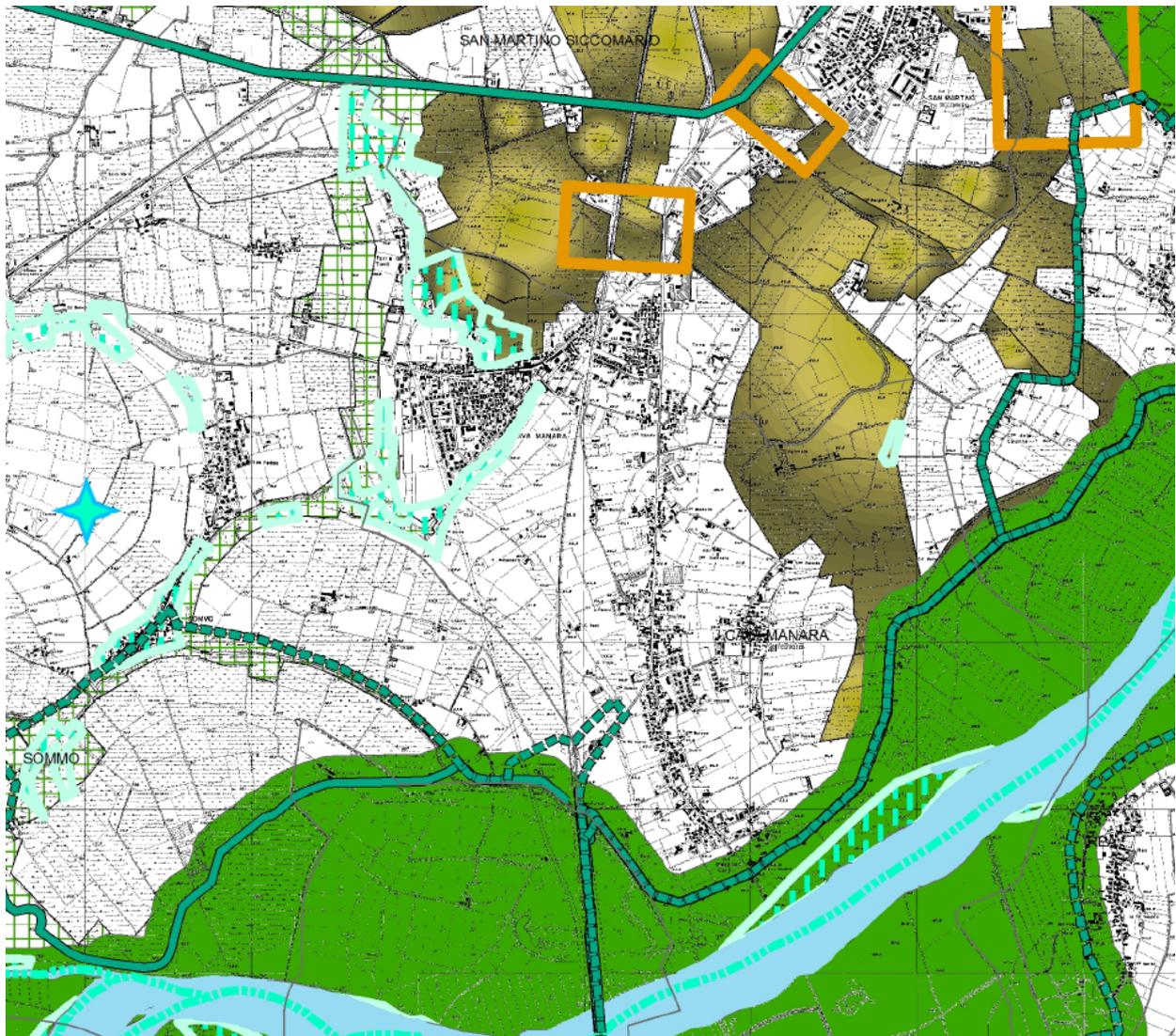
Tavola n. 5 itinerari di interesse turistico e ambientale del PTVE della Provincia di Pavia - luglio 2009

Si tratta di un percorso ciclabile e pedonale basato sul concetto internazionale delle greenway, che consiste nel recupero di elementi naturali e antropici esistenti, nella creazione di corridoi multifunzionali (ecologici, storici, ricreativi), e nell'informazione sulle risorse dei luoghi interessati.

La strategia progettuale consiste nel recupero dei corsi d'acqua e nella separazione dal traffico motorizzato. Il tracciato, la lunghezza complessiva, che si sviluppa tra le province di Milano e Pavia, è di 112 km, segue infatti il Naviglio Pavese, il Cavo Borromeo, la Roggia Carona, la Roggia Vernavola, il Fiume Ticino, il Fiume Po ed infine il Torrente Staffora. Inoltre, la sua progettazione ha riguardato le seguenti finalità:

- collegamento non motorizzato tra luoghi, siti e persone dal livello sovracomunale a quello internazionale grazie alla Rete Europea Greenway;
- conservazione dei tratti in buono stato naturalistico e ripristino dei tratti degradati, costituzione dei corridoi e delle reti ecologiche, salvaguardia della biodiversità;
- recupero e valorizzazione di elementi storici e tradizionali;
- valorizzazione delle opportunità ricreative e turistiche.

Il predetto tracciato è indicato quale viabilità di interesse panoramico, disciplinato dall'art. 39 – capo 6 del titolo II delle NTA del PTCP della Provincia di Pavia, che costituisce la rete verde provinciale di cui alla tavola 3.1b.



RETE VERDE: TITOLO II - CAPO 6

-  Ambiti di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici art. II - 43
-  Elementi puntuali di elevato valore (nodi) art. II - 44
-  Viabilità di interesse panoramico art. II - 39
-  Ambiti di riqualificazione ecosistemica art. II - 46
-  Varchi di permeabilità residuale da salvaguardare art. II - 47

Il PRMC⁷ definisce indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione degli Enti locali e norme tecniche per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale con l'obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero. Il Piano individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e individua le stazioni ferroviarie "di accoglienza"; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale. È composto dal Documento di piano e 3 allegati: la Rete ciclabile regionale (Allegato 1), i 17 percorsi ciclabili di interesse regionale (PCIR) con scheda descrittiva (Allegato 2) e itinerario di riferimento per la definizione del percorso, in scala 1:50.000 (Allegato 3).

Il Comune di Cava Manara è interessato dal tracciato PCIR – 08 "Po".

Il percorso ciclabile di interesse regionale "Po" è un tratto dell'itinerario n. 8 "Mediterranean Route" (Cadice – Atene/Cipro 5.888 km) della rete europea EuroVelo e dell'itinerario n. 2 "Via del Po e delle Lagune" (Ventimiglia - Trieste 1.300 Km) della rete nazionale Bicitalia.

Parte a ovest, al confine con il Piemonte, in località Candia Lomellina (PV) in sinistra Po e Cornale (PV) in destra orografica e prosegue verso est, principalmente seguendo l'andamento del fiume, accompagnandolo lungo le sue anse e costeggiandolo su entrambe le sponde per tutto il suo cammino. Per dare continuità al percorso in destra Po proveniente dalle Regioni limitrofe, Piemonte ed Emilia Romagna, si sono considerati anche i tratti di percorso nell'Oltrepò pavese e mantovano anche se non sempre direttamente collegabili con quelli lombardi in sinistra PO.

Il tratto di percorso che si snoda nell'Oltrepò pavese termina ad Arena Po, per poi proseguire nell'Oltrepò mantovano da Suzzara a Felonica (punta est più estrema del territorio lombardo al confine tra Veneto e Emilia Romagna).

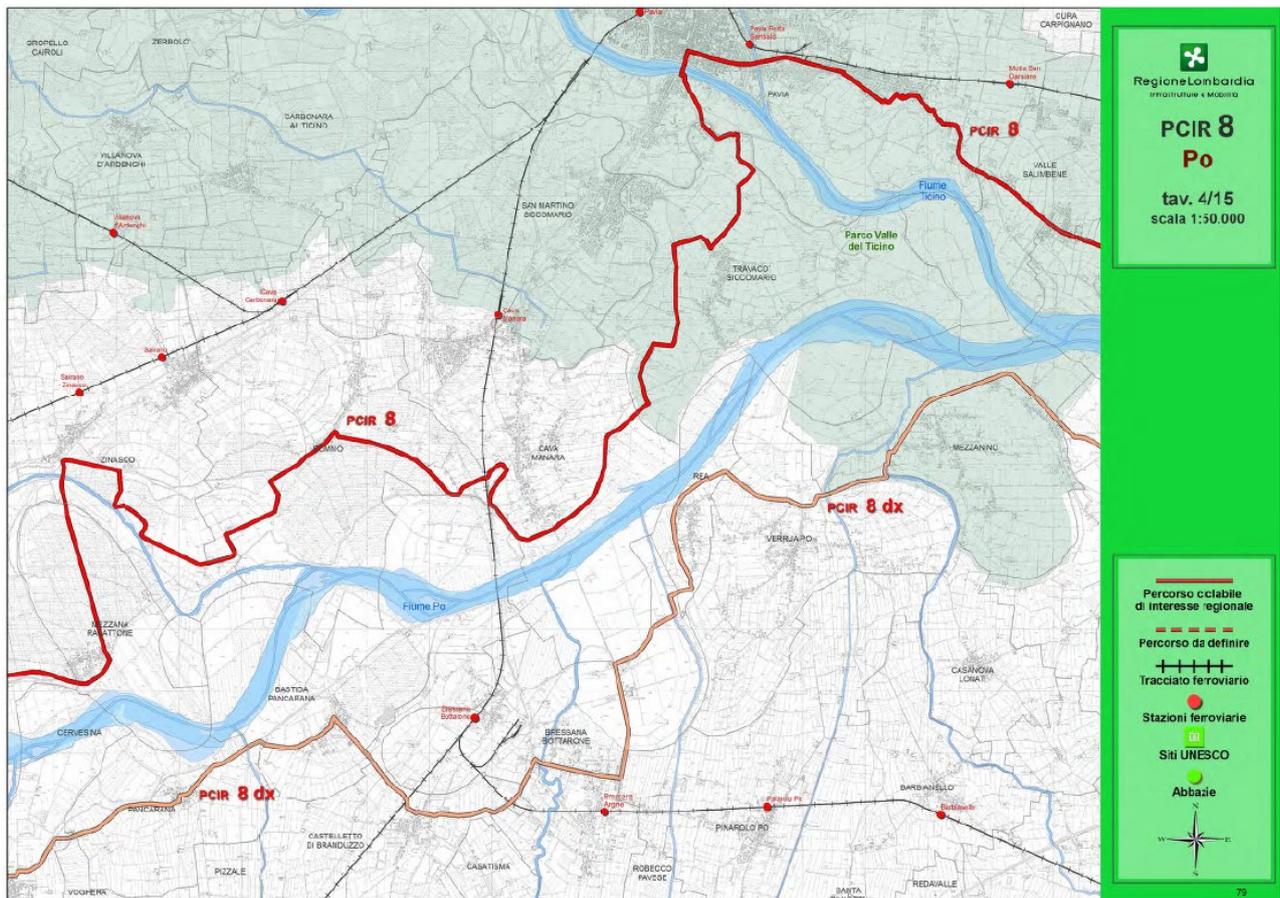
In sinistra orografica il percorso prosegue verso il Veneto (RO) dopo aver attraversato Ostiglia (MN).

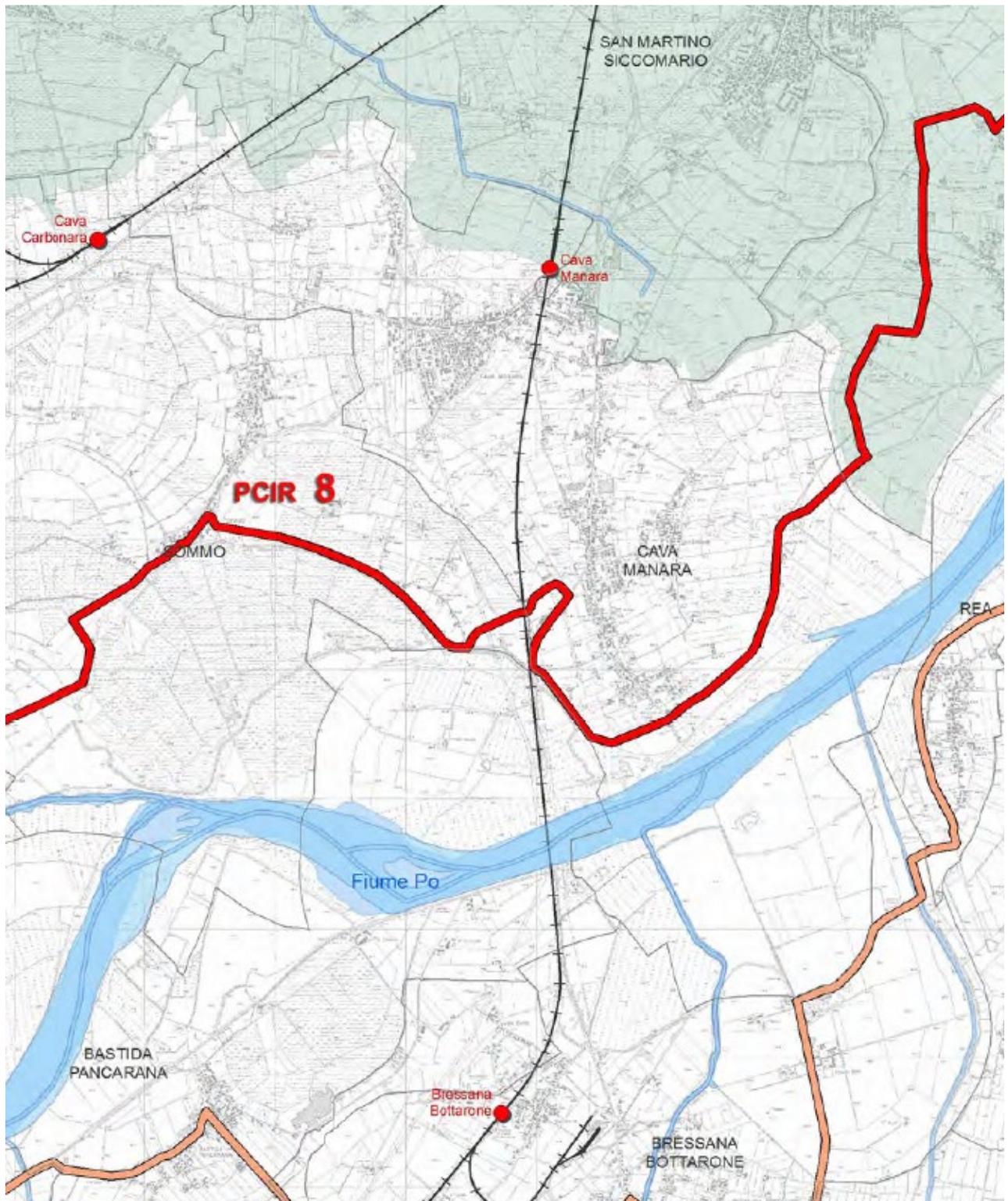
Nel suo cammino il PCIR 8 attraversa diverse province e diversi parchi: nel pavese il Parco Lombardo della Valle Del Ticino, nel lodigiano il Parco Adda Sud e, nel mantovano, il Parco Oglio Sud e il Parco del Mincio.

Da Casalmaggiore (CR) è possibile raggiungere Sabbioneta (Sito Unesco) percorrendo il percorso 17 "Tirrenica", nuovo percorso Bicitalia 16 (da Verona a Roma).

Il percorso PO intercetta moltissimi percorsi ciclabili lungo il suo tracciato mentre si sovrappone alla "Via dei Pellegrini (PCIR 5 - da Pavia fino a San Rocco al Porto-Lodi), alla "Via delle Risaie" (PCIR 10 - da Viadana a Curtatone - Mantova) e alla "Ciclopista del Sole" (PCIR 7 - da Bagnolo San Vito a San Benedetto Po) dove, utilizzando il ponte della SS 413 è possibile passare da un argine all'altro del fiume. Un altro attraversamento da un argine all'altro del fiume, in Provincia di Mantova, è possibile effettuarlo ad Ostiglia.

⁷ Il Piano approvato con delibera n. X/1657 dell'11 aprile 2014 è stato redatto sulla base di quanto disposto dalla L.R. 7/2009 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica"





4. Il quadro ambientale di riferimento

Correlata alla definizione degli impatti ambientali potenziali risulta essere la definizione dell'ambito di influenza, espressivo del bacino di incidenza di ricaduta degli effetti generabili dalla variante sulle componenti ambientali oggetto di indagine.

Nelle fattispecie dell'ambito comunale indagato, le componenti ambientali che possono essere esaminate riguardano⁸:



Si dà conto, per ognuna delle componenti ambientali e informative che costruiscono il quadro di riferimento ambientale, per il comune di Cava Manara della documentazione disponibile per la lettura dello stato e delle tendenze in atto con le quali la Variante deve confrontarsi.

⁸ La definizione delle componenti ambientali da considerare parte da quanto riportato nell'Allegato 1 lettera f) della Direttiva 2001/42/CE dove si specificano i diversi aspetti da considerare per la verifica di possibili impatti sull'ambiente della variante in esame, ovvero: i) biodiversità; ii) popolazione e salute umana; iv) flora e fauna; v) acqua; vi) suolo; vii) aria e fattori climatici; viii) beni materiali; ix) patrimonio culturale, archeologico e architettonico; x) paesaggio.

4.1. L'aria e i fattori climatici



NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
<p>COMUNITARIA</p> <ul style="list-style-type: none">- Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici- Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria- Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, COM(2005) 446def- Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa- Libro bianco – L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo, COM(2009)147def <p>NAZIONALE</p> <ul style="list-style-type: none">- D.M. 2 aprile 2002, n. 60 "Recepimento delle direttive 99/30/CE e 00/69/CE riguardanti i valori limite di qualità dell'aria relativi a biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio"- Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 183 "Attuazione della Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria - G.U. 23 luglio 2004, n.171".- Dlgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi;- D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"- Linee guida nazionali approvate con d.m. 10/09/2010 - Gazz.Uff.18 settembre 2010 n.219. <p>REGIONALE</p> <p><i>Emissioni e concentrazioni in atmosfera</i></p> <ul style="list-style-type: none">- L.r. 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"- D.g.r. 6 ottobre 2009, n. 891 "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria (art. 2 comma 1, L.r. n. 24/2006)"- D.g.r. 30 novembre 2011, n. 2605 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 – revoca della D.g.r. n. 5290/2007"- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, (PRQA) aggiornamento Dgr n. VIII/5547 2007- Piano per una Lombardia sostenibile, D.g.r. 10 febbraio 2010, n. 11420- Piano d'azione per l'ozono, approvato con Dgr. 11 luglio 2012, n. 3761- Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), 2018⁹ <p><i>Settore energetico</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Piano d'Azione per l'Energia (Pae) è lo strumento operativo del Programma energetico regionale (Per), approvato con Dgr. 12467 del 21.03.2003, di cui recepisce gli obiettivi generali, già delineati nell'Atto di indirizzo per la politica energetica approvato con Dcr. VII/0674 del 3.12.2002- D.G.R. 22.12.08 n° 8/8745 e s.m.i. "Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici" di modifica ed integrazione delle precedenti D.G.R. 31.10.2007 n° 8/5773 e D.G.R. n. 5018/2007"

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI
<p>REGIONALE</p> <p><i>Emissioni e concentrazioni in atmosfera</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 2014-2017, ARPA Lombardia;- Geoportale RL Sit: zonizzazione qualità dell'aria- Inemar (inventario emissioni aria): emissioni comunali in atmosfera, fino al 2014; <p><i>Settore energetico</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Sistema informativo regionale energia ed ambiente (Sirena); <p>PROVINCIALE</p> <p><i>Emissioni e concentrazioni in atmosfera</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Relazioni annuali sulla qualità dell'aria nella Provincia di Pavia, ARPA Lombardia, dal 2002 al 2018- Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia, ARPA Lombardia, cadenza annuale

⁹ La Giunta ha approvato definitivamente il PRIA con d.G.R.n. 449 del 02/08/2018.

COMUNALE

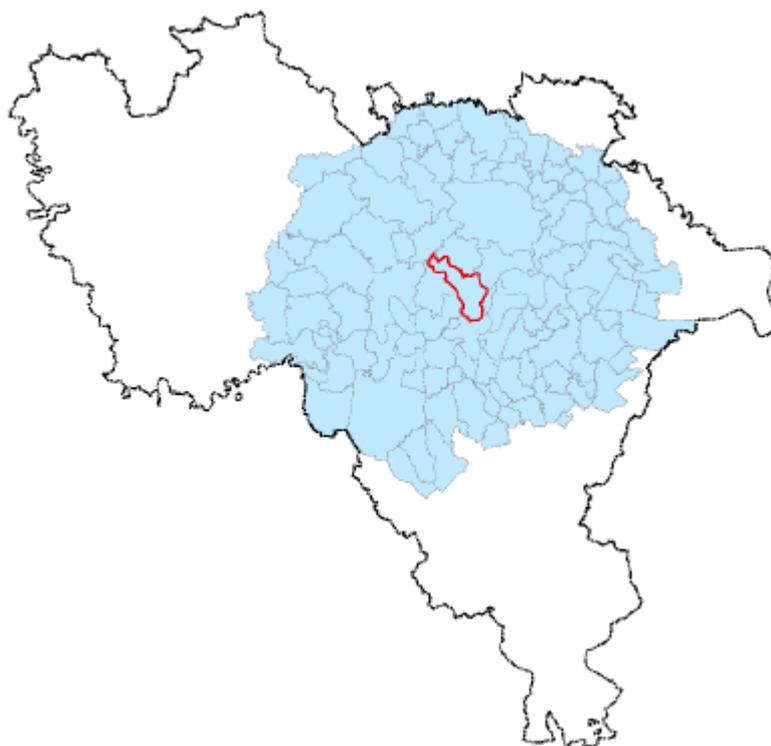
- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
- Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per il Comune di Cava Manara, ARPA Lombardia, dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017 e dal 4 maggio 2017 al 12 luglio 2017

L'inventario delle emissioni

Per lo specifico approfondimento si prende come riferimento la campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per il Comune di Cava Manara, effettuata da ARPA Lombardia dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017 e dal 4 maggio 2017 al 12 luglio 2017 in cui per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Cava Manara è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente "Emissioni in Lombardia nel 2014 - dati per revisione pubblica".

L'inventario INEMAR fornisce dunque una "fotografia" delle emissioni e va considerato come un "database anagrafico" delle sorgenti presenti sul territorio con relativa stima delle quantità emesse. Tuttavia, non può essere utilizzato come un puro e unico indicatore della qualità dell'aria di una specifica zona, in quanto non può tenere conto dell'interazione che le sostanze emesse possono avere con l'atmosfera, la meteorologia o l'orografia del territorio. In particolare, il vento, la pioggia, etc. trasportano, disperdono o depositano gli inquinanti emessi alla fonte in tutto il territorio circostante, così che la qualità dell'aria dipende non solo dalle sorgenti locali ma dall'insieme degli inquinanti emessi in tutto il bacino territoriale e dalle loro interazioni.

Il bacino areografico di Cava Manara è stato individuato come l'insieme comuni che distano dai confini comunali di Cava Manara fino a 20 km circa. Il bacino areografico considerato include 103 comuni lombardi e copre un'area di 1293 km² con una popolazione di 323.206 abitanti. Nelle successive tabelle sono riportate le quantità assolute di emissioni in atmosfera nel bacino areografico a confronto con le emissioni del comune di Cava Manara.



Bacino areografico

	Descrizione macrosettore	SO ₂ (t/anno)	NO _x (t/anno)	COV (t/anno)	CO (t/anno)	PM10 (t/anno)	Precursori ozono (t/anno)
Bacino areografico	Produzione energia e trasform. combustibili	2476.6	2573.6	222.3	2213.9	84.1	3609.2
	Combustione non industriale	18.8	398.0	334.6	2598.6	262.3	1109.3
	Combustione nell'industria	103.6	491.0	329.7	353.0	68.5	967.9
	Processi produttivi	9.4	0	1752.8	0	17.3	1752.8
	Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	278.6	0	0	320.8
	Uso di solventi	0	2.1	1473.9	0.4	10.7	1476.6
	Trasporto su strada	4.8	2854.4	526.1	2885.3	207.0	4326.5
	Altre sorgenti mobili e macchinari	0.3	1.4	186.3	32.7	24.2	191.6
	Trattamento e smaltimento rifiuti	151.2	240.0	62.9	82.8	5.0	386.9
	Agricoltura	12.4	106.1	4497.9	646.2	84.0	4889.6
	Altre sorgenti e assorbimenti	2.1	663.2	67.6	216.5	34.3	900.5
	Totale	2779.1	7329.9	9732.6	9029.5	797.4	19931.7

Quantità assoluta di emissioni in atmosfera, nell'area circostante il comune di Cava Manara, ricavate dall'inventario regionale INEMAR per l'anno 2014.

	Descrizione macrosettore	SO ₂ (t/anno)	NO _x (t/anno)	COV (t/anno)	CO (t/anno)	PM10 (t/anno)	Precursori ozono (t/anno)
Cava M.	Produzione energia e trasform. combustibili	-	-	-	-	-	-
	Combustione non industriale	0.3	6.9	6.8	52.3	5.3	21.0
	Combustione nell'industria	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	0.9
	Processi produttivi	0	0	2.5	0	<0.1	2.5
	Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	3.9	0	0.0	4.5
	Uso di solventi	0	0	20.2	0	<0.1	20.2
	Trasporto su strada	<0.1	25.6	8.6	32.9	2.1	43.4
	Altre sorgenti mobili e macchinari	<0.1	8.4	0.9	2.7	0.5	11.4
	Trattamento e smaltimento rifiuti	0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	Agricoltura	0.1	1.5	68.7	6.6	0.7	72.7
	Altre sorgenti e assorbimenti	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	0.5	0.1
	Totale	0.6	42.9	111.8	95.2	9.3	176.8

Quantità assoluta di emissioni in atmosfera, per il comune di Cava Manara, ricavate dall'inventario regionale INEMAR per l'anno 2014

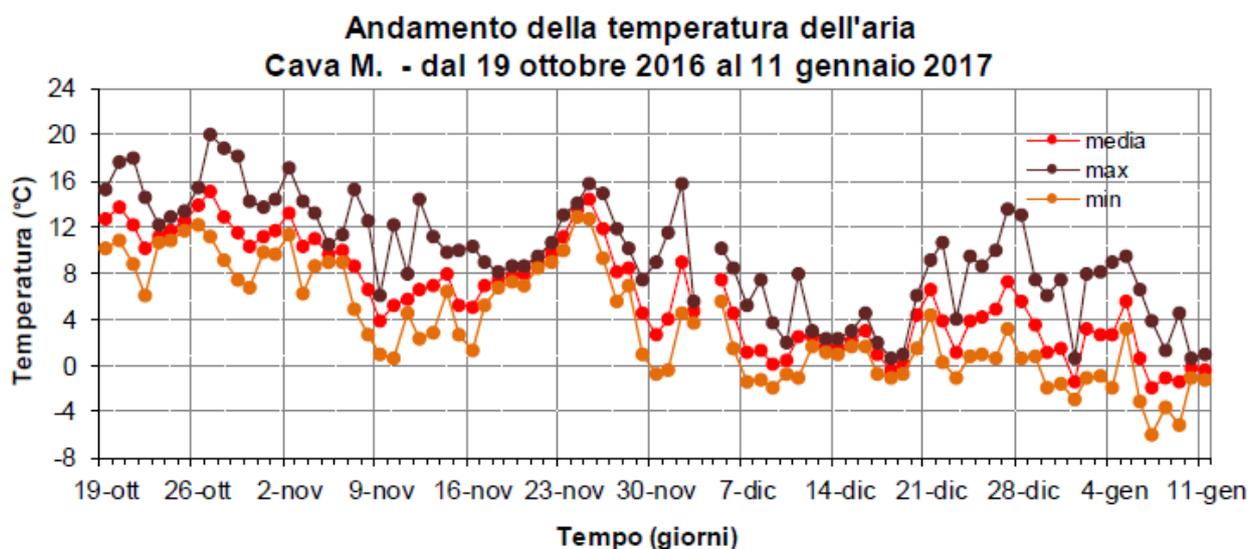
Dalle tabelle emerge che il contributo maggiore alle emissioni sia nel comune di Cava Manara che nel bacino areografico è dovuto all'agricoltura e al trasporto su strada. Inoltre sul comune di Cava Manara è rilevante la combustione non industriale mentre sulla macroarea la produzione di energia e trasformazione dei combustibili.

Opportuno sottolineare che le stime attribuite dall'inventario INEMAR non sono sufficienti per fornire indicazioni complete sulla qualità dell'aria: le sostanze prodotte dalle varie sorgenti non rimangono trattenute all'interno dei confini comunali ma subiscono fenomeni di trasporto e dispersione a opera dei vari agenti atmosferici. Ovviamente vale il viceversa, inquinanti prodotti in altre zone possono manifestare la loro presenza a Cava Manara.

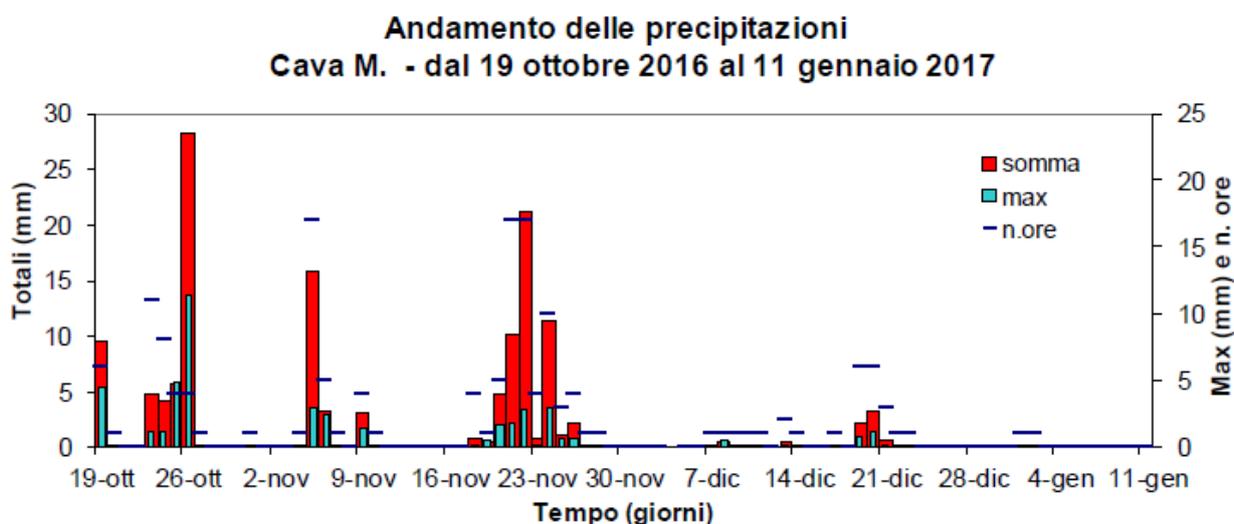
Il Clima

Per lo specifico approfondimento si prende come riferimento la campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per il Comune di Cava Manara, effettuata da ARPA Lombardia dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017 e dal 4 maggio 2017 al 12 luglio 2017, in cui sono state rilevate per i periodi invernali ed estivi anche le temperature.

Nel periodo invernale dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017 le temperature si sono presentate miti, si sono abbassate in modo significativo a inizio novembre per poi raggiungere valori sopra la media del periodo a fine mese ed a conclusione della campagna con temperature minime sotto lo zero.

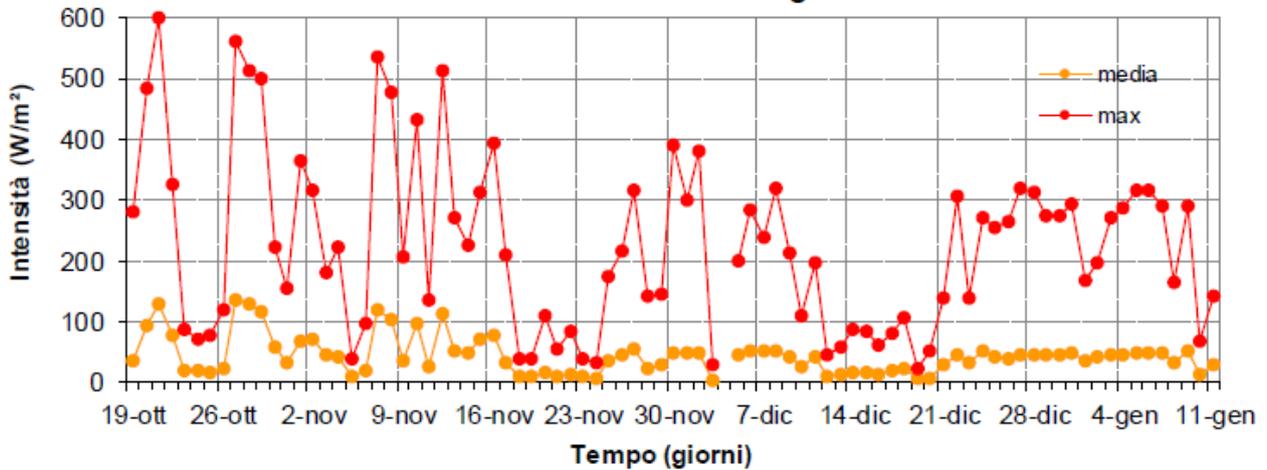


Nei mesi di ottobre e novembre si sono registrati diversi eventi piovosi anche se di debole intensità per la presenza di una vasta depressione sul Nord-Europa che ha portato aria umida e instabile, mentre il mese di dicembre è stato tendenzialmente soleggiato.



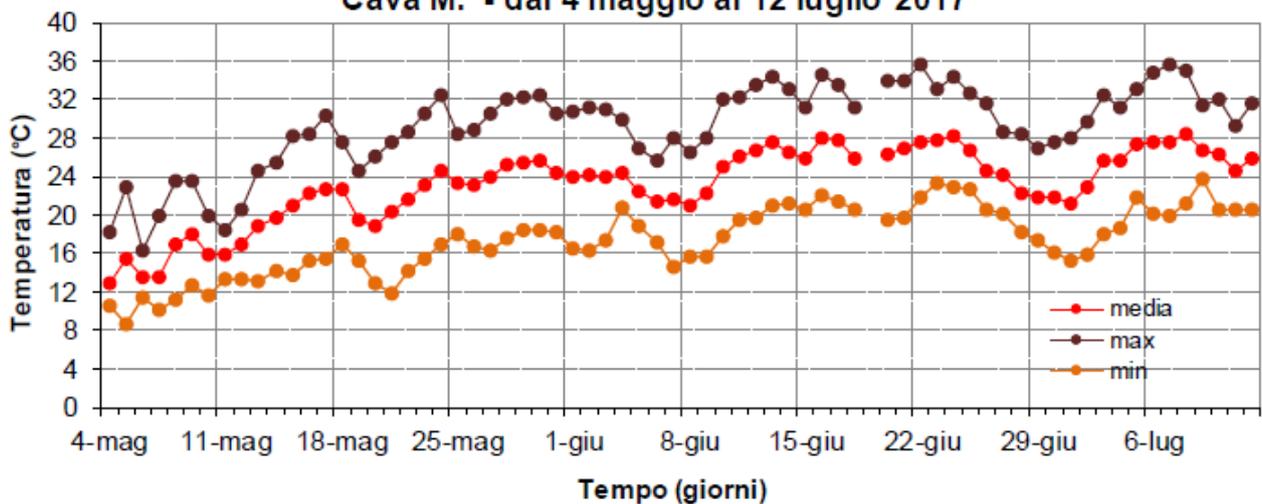
Fenomeni di inversione termica si sono registrati nella seconda parte del mese di novembre e a metà dicembre, con temperature stabili ed escursioni minime tra la notte e il giorno, associate alla presenza di nebbie diffuse.

**Andamento della Radiazione Solare Globale
Cava M. - dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017**



Nel periodo estivo dal 4 maggio 2017 al 12 luglio 2017 è stato caratterizzato da tempo instabile con precipitazioni e temperature tendenzialmente basse.

**Andamento della temperatura dell'aria
Cava M. - dal 4 maggio al 12 luglio 2017**



A fine maggio le temperature hanno iniziato ad aumentare gradualmente fino a valori di qualche grado sopra la media del periodo. A metà giugno si sono raggiunti valori di temperatura significativamente elevati con un valore massimo di 36°C. A fine giugno il passaggio di una perturbazione ha portato precipitazioni a carattere temporalesco.

Tutto il mese di luglio è stato caratterizzato da clima stabile e afoso con temperature massime fino a 36°C.

Andamento degli inquinanti

Per lo specifico approfondimento si prende come riferimento la campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per il Comune di Cava Manara, effettuata da ARPA Lombardia dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017 e dal 4 maggio 2017 al 12 luglio 2017. La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio a cadenza oraria degli inquinanti gassosi, quali biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO ed NO₂), ozono (O₃), monossido di carbonio (CO), benzene (C₆H₆) oltre alla misura giornaliera del particolato fine (PM10).

Come descritto nel capitolo "Normativa" (vedi Tabella 2) il D. Lgs. 155 del 13 agosto 2010 stabilisce per SO₂, NO₂, CO, O₃, C₆H₆ e PM10 i valori limite per la protezione della salute umana e nel contempo fissa le soglie di informazione e di allarme, nonché i valori obiettivo.

	Rete ⁽¹⁾	Tipo zona ⁽²⁾	Tipo stazione ⁽³⁾	Quota s.l.m. (metri)	Periodi di misura
		D.L.155/2010	D.L.155/2010		
Cava M.(Lab. mobile)	PUB	URBANA	TRAFFICO	90	dal 19/10/2016 al 11/01/2017 dal 4/05/2017 al 12/07/2017
PV - Folperti	PUB	URBANA	FONDO	80	Centralina Fissa
PV - Minerva	PUB	URBANA	TRAFFICO	68	Centralina Fissa
Voghera Pozzoni	PRIV	URBANA	FONDO	96	Centralina Fissa
Cornale	PRIV	RURALE	FONDO	74	Centralina Fissa
Ferrera Erb. Indip.	PRIV	RURALE	INDUSTRIALE	89	Centralina fissa
Ferrera Erbognone Est	PRIV	RURALE	INDUSTRIALE	89	Centralina fissa
Sannazzaro de' B.	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	87	Centralina Fissa
Casoni Borroni	PRIV	RURALE	FONDO	76	Centralina Fissa
Gallivola	PRIV	RURALE	FONDO	90	Centralina Fissa
Scaldasole	PRIV	RURALE	FONDO	90	Centralina Fissa
Mortara	PRIV	URBANA	FONDO	109	Centralina Fissa
Vigevano Valletta	PRIV	URBANA	FONDO	80	Centralina Fissa
Parona	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	110	Centralina Fissa

N.B. La classificazione completa di tutte le stazioni di monitoraggio lombarde è pubblicata sul sito istituzionale di ARPA Lombardia

Per le specifiche risultanze rispetto gli inquinanti gassosi si rimanda al report analitico redatto da ARPA e ricevuto dal Comune di Cava Manara con protocollo in arrivo N. 13837 del 02 novembre 2017.

Pertanto l'attività di ARPA ha prodotto una sintesi rispetto al monitoraggio avviato, ovvero che l'analisi dei dati raccolti **non ha evidenziato particolari criticità legate alla zona** e conferma la caratterizzazione del luogo in cui è stato posizionato il laboratorio mobile come sito assimilabile alle stazioni di traffico della pianura padana. **Non si rilevano variazioni significative o anomalie rispetto a quanto misurato nel corso della campagna del 2012.**

Assodato l'accordo tra le misure del laboratorio mobile con quelle della stazione fissa di Pavia-via Folperti, si può ritenere quanto rilevato da questa stazione rappresentativo anche dello stato della qualità dell'aria di Cava Manara in generale per tutto l'anno.

4.2. L'acqua



NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

NAZIONALE

- D.lgs 152_2006 "Norme in materia ambientale" e smi;
- D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"

REGIONALE

- Piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione adottato dall'Autorità di bacino del fiume Po, con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.15/2001 del 31 gennaio 2001
- Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e smi "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".
- Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 2 "Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;
- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n.3 - Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e relative "Norme tecniche regionali in materia di trattamento degli scarichi di acque reflue in attuazione dell'articolo 3, comma 1 del Regolamento reg. 2006, n.3".
- Piano d'ambito territoriale ottimale (Ato), 2005
- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n.4 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26.;
- Programma regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA), Dgr. 29 marzo 2006, n. 2244 e agg. Dgr n. 6990 del 31 luglio 2017 e relativi regolamenti di attuazione, con specifico riferimento anche alle Appendici F e G.
- D.G.R. 11 ottobre 2006, n. 3297 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione"
- Delibera del Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi 31 maggio 2007, n. 125 che definisce, per il reticolo idrico consortile composto dal canale adduttore principale Villoresi e dalla rete derivata, le relative fasce di rispetto
- Circolare regionale 4 agosto 2011 - n. 10 - Indicazioni per l'applicazione dell'art. 13 del regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 4 - Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;
- Deliberazione Giunta Regionale 28 dicembre 2012 - n. IX/4621 - Approvazione della "Direttiva per il controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, ai sensi dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche e integrazioni" e revoca della DGR 2 marzo 2011, n. 1393, modificata parzialmente dalla D.d.g. 15 marzo 2013 - n. 2365;
- Decreto di giunta regionale n.7581/2017 e n. 698/2018 "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni"

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Geoportale RL Sit: geoambientale, studi geologici, opere di difesa del suolo, bacini idrografici
- Piano paesaggistico regionale
- Piano di assetto idrogeologico (Pai)
- Catasto utenze idriche (Ptua)
- Servizio idrico integrato regionale

PROVINCIALE

- Piano d'ambito ottimale della Provincia di Pavia (ATO), 2018
- Piano territoriale della provincia di Pavia:

Allegato alla relazione generale – Assetto idrogeologico e difesa del suolo
 Norme di tutela e valorizzazione delle acque superficiali di rilievo idrobiologico, allegato al Piano Ittico Provinciale
 Tav.1 – Tavola urbanistica territoriale,
 Tav. 2 – Previsioni del sistema paesaggistico - ambientale,
 Tav. 3 - Rete ecologica e rete verde provinciale,
 Tav. 4 - Carta delle invarianti
 Elaborati di studio ed analisi di supporto alla redazione del PTCP della Provincia di Pavia:
Geologia
 G.1 Assetto litologico
 G.2 Carta geomorfologica della Pianura Padana (stralcio)
 G.3 Elementi geomorfologici principali della pianura
 G.4 Assetto idrogeologico
Dissesto idrogeologico
 D.1 Rischio idrogeologico – aree inondabili
 D.2 Quadro generale del dissesto idrogeologico in Provincia di Pavia da dati PAI, SCAI e GEOIFFI
 D.3 Principali tipologie di dissesto componenti il rischio per i comuni della Provincia di Pavia
 D.4 Comuni comprendenti aree a rischio idrogeologico molto elevato e situazione delle proposte di ripermimetrazione presentate come da DGR 28 maggio 2008, n. 8/7374
 D.5 Situazione dell'iter di cui all'art. 18 delle N.d.A. del PAI e quadro del dissesto vigente come da DGR 28 maggio 2008, n. 8/7374
 D.6 Comuni per i quali sono disponibili studi di fattibilità di sistemazione idraulica come da DGR 28 maggio 2008, n. 8/7374
 - Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, 2018
COMUNALE
 - Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
 - Studio geologico, idrogeologico e sismico del Pgt vigente, 2014

Il quadro delle acque superficiali

Dall'analisi della documentazione disponibile si evince come l'intero territorio del Comune di Cava Manara ricade all'interno del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, precedentemente area Consorzio ex Valle Ticino, da cui si evince la sotto riportata carta dei corpi idrici. Nel dettaglio: il colatore Canal Morto (P392) (bacino E) che imbocca in prossimità della frazione Aliarolo in comune di Cava Manara e recapita nel fiume Po in comune di Travacò Siccomario e il colatore Rotta (P415) (bacino D) che imbocca nei pressi di C.na Roveda, ora Ghisolfina e recapita nel Colatore Gravellone Vecchio in comune di San Martino Siccomario e Travacò Siccomario entrambi i colatori fanno parte dei Bacini delle "Acque Basse"

Il bacino colatore canal Morto che scarica in Po è il più piccolo con i suoi 227 ha. È posto a Sud-Est, nella parte meridionale del territorio di Travacò Siccomario. Il corso d'acqua, con direzione prevalente Est-Nord-Est, nasce presso la cascina Matta e attraversa l'argine del Po in prossimità di Mezzano Siccomario, per confluire nel Po stesso. Ha uno sviluppo complessivo di circa 2.600 m e raccoglie le colature irrigue. Appena a monte dell'intersezione con l'argine è installata una paratoia che viene chiusa ogni qualvolta si verifica una piena di Po. In tale frangente, per evitare l'allagamento delle zone circostanti, è messo in funzione un impianto di sollevamento in grado di drenare le acque di pioggia del canal Morto anche a chiavica chiusa. Le caratteristiche principali dell'impianto sono date da una portata di progetto pari a 1,7 m³/s ripartita su 2 pompe, con una prevalenza geodetica massima di 5,9 m.

Il bacino colatore Rotta e roggia Grande, che scarica in Ticino, occupa la parte centro-orientale e meridionale del sottocompensorio, con i comuni di San Martino Siccomario, Travacò

Siccomario e Cava Manara. È il secondo bacino per estensione, avendo una superficie di circa 1.270 ha. Il colatore Rotta, che nasce nella parte meridionale del sottocomprensorio, in località Aliarolo, si immette nel colatore Gravellone Vecchio, tra San Martino Siccomario e Travacò Siccomario e ha una lunghezza di circa 5,9 km. La roggia Grande nasce 4 km più ad Ovest, in località Santa Croce, e scorre in direzione Est-Nord-Est, per immettersi, a valle di Cava Manara, nel colatore Rotta. La rete drenante sottocomprensoriale è di circa 22,5 km. Nel tratto compreso tra i comuni di San Martino Siccomario, Travacò Siccomario e Cava Manara si segnalano le principali necessità di ripristino, conservazione e miglioramento della funzionalità idraulica del colatore, a favore della riduzione del rischio di allagamento nel territorio sotteso.

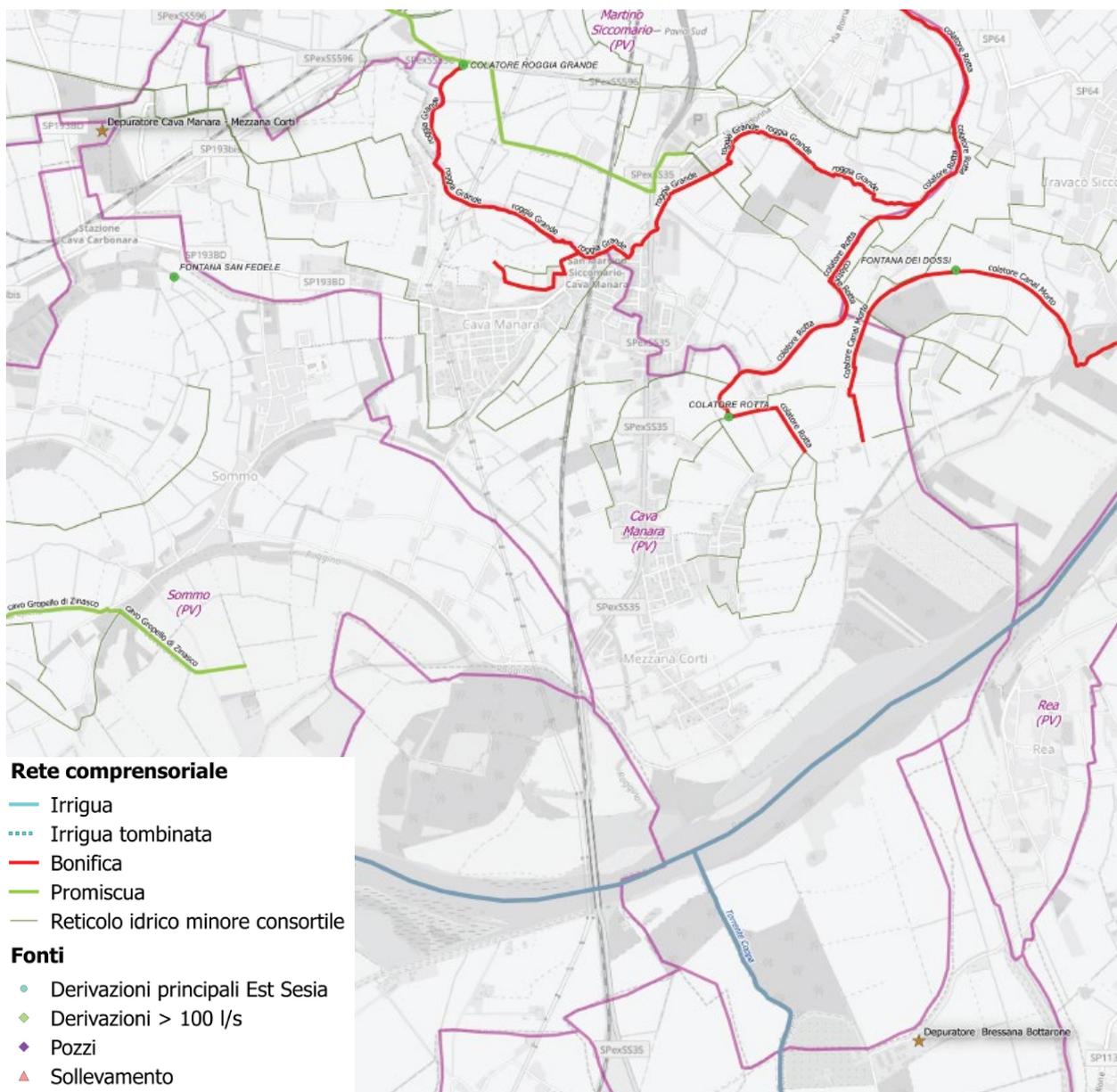
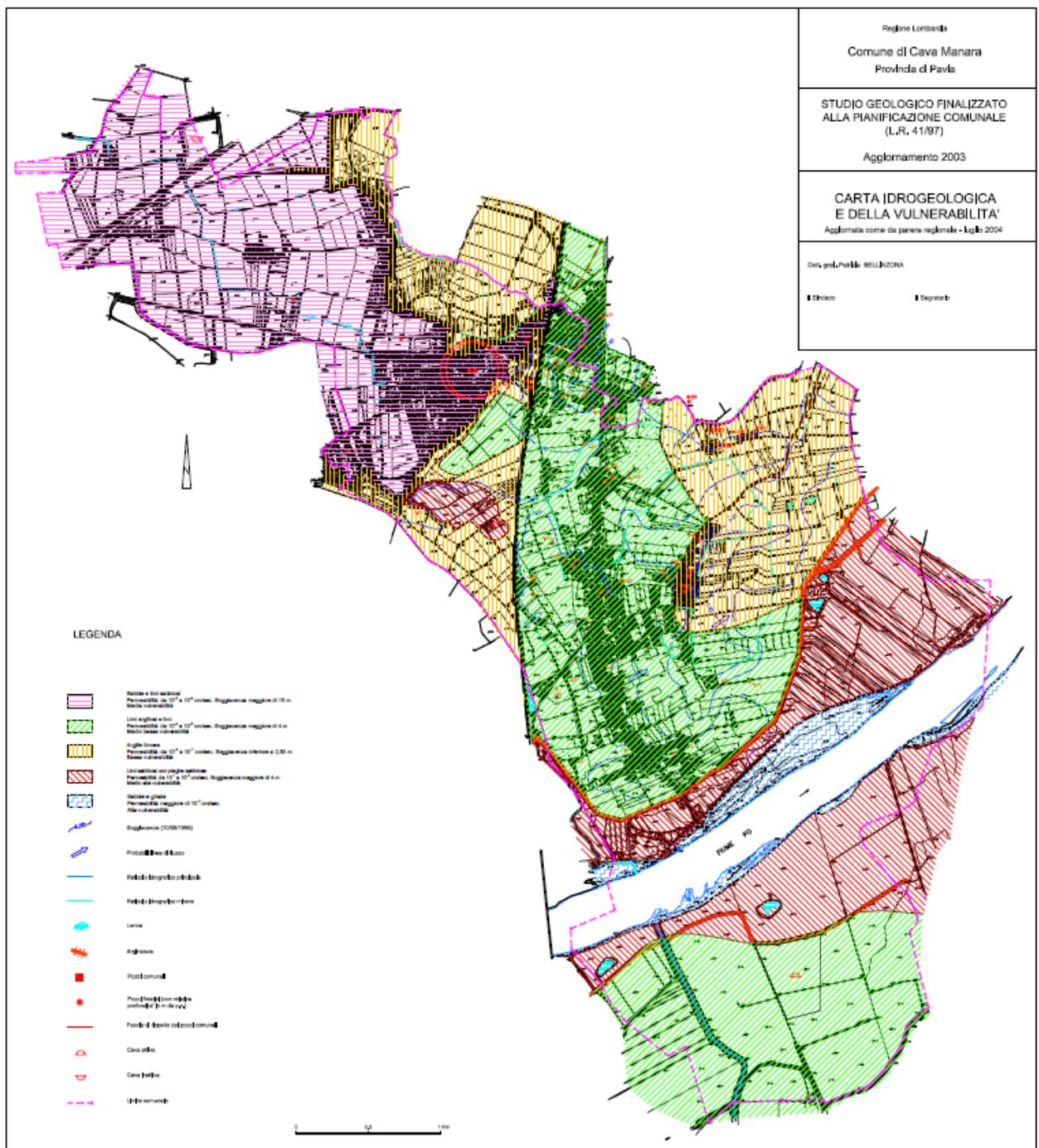


Tavola n. 2 - Carta dei corpi idrici utilizzati a fini irrigui

Il canale Rotta, che drena i territori di San Martino Siccomario, Travacò Siccomario e Cava Manara, origina a Nord-Est della frazione Tre Re di Cava Manara e confluisce nel vecchio ramo del Gravellone a Nord dell'abitato di S. Martino Siccomario. Il bacino è scomponibile in tre sottobacini e ha un'estensione complessiva di circa 1270 ha.

Il quadro idrogeologico è approfondito dal Piano Geologico, Idrogeologico e Simico allegato al PGT vigente di cui si riporta la relativa cartografia e descrizione desunta dalla relazione generale di Piano.



Sul territorio comunale è possibile individuare un reticolo idrografico principale ed un reticolo idrografico minore. Al reticolo idrografico principale appartengono il Fiume Po, il Torrente Coppa, il Nuovo Fosso San Zeno affluenti di destra del Fiume Po ed il Canale Rotta. Al reticolo idrografico minore appartiene il Cavo Orlandi che distribuisce le acque nella porzione di territorio comunale che si estende sul piano fondamentale della pianura a Nord del Capoluogo. La Roggia Grande, la Roggia Chiara e il Colo di Sommo distribuiscono le acque nella porzione più bassa della pianura che appartiene al territorio comunale. La rete idrografica

e l'intera circolazione idrica superficiale condizionano il regime dell'acquifero più superficiale ed indirettamente il sistema di falde interconnesse.

L'assetto idrogeologico del territorio comunale presenta peculiarità in relazione alle unità morfo-strutturali che lo caratterizzano.

La struttura idrogeologica del materasso alluvionale che caratterizza il territorio comunale è stata ricostruita sia attraverso terebrazioni direttamente eseguite che dall'esame di stratigrafie di pozzi recentemente terebrati. Molto difficile risulta la ricostruzione delle isofreatiche nella porzione di territorio sopra il terrazzo a causa dello scarso numero di pozzi presenti ed attivi.

Il quadro geoidrologico che ne deriva è caratterizzato dalla presenza di un acquifero superficiale a pelo libero sovrapposto ad altri più profondi a volte in pressione.

Su tutto il territorio è presente un acquifero freatico il cui livello piezometrico si colloca a profondità comprese tra 2 e 15 metri dal piano campagna in funzione dei rapporti con la topografia.

La carta idrogeologica mette in evidenza sia l'andamento della superficie freatica in condizioni di normale piovosità riferita al giugno '96 e la litologia con i rispettivi intervalli di permeabilità.

Ad ogni unità litologica è stato assegnato un grado di vulnerabilità, definito sia in base alla permeabilità che in funzione alla soggiacenza della falda e tenendo conto anche della capacità protettiva superficiale esercitata dai suoli.

L'assetto idrografico e idrogeologico del territorio comunale, attraverso le notevoli interconnessioni tra le acque di scorrimento superficiale, quelle freatiche e quelle di irrigazione determinano situazioni variabili per quanto riguarda la formazione di zone umide o di ristagno con caratteristiche ambientali che condizionano le scelte urbanistiche.

Quanto alla qualità delle acque si prende come riferimento il quadro ricognitivo ed analitico del Piano d'ambito ottimale della Provincia di Pavia (ATO) del 2018, in cui si evidenzia nel capitolo dedicato alla qualità delle acque superficiali che complessivamente il PdG identifica nel territorio dell'ATO 88 corpi idrici. Pertanto tralasciando il Fiume Po si riporta il dettaglio per i seguenti corpi idrici: torrente Coppa, fosso nuovo - riale San Zeno, canale Rotta – roggia Grande

Corpo idrico	Codice PdG	Obiettivi	
		Stato ecologico	Stato chimico
Torrente Coppa	N00802221o	buono al 2021	buono al 2015
Riale San Zeno - Fosso Nuovo	N00811311o	buono al 2021	buono al 2015
Canale Rotta - Roggia Grande	N008098140011o	buono al 2021	buono al 2021

Oltremodo lo studio ha approfondito i parametri chimico-fisici su 65 campioni di acque prelevate a monte e a valle di immissioni, dirette o indirette, di effluenti di impianti di depurazione. I campionamenti si sono svolti nel periodo compreso tra il novembre 2017 e il gennaio 2018 e hanno riguardato 40 distinte stazioni, su 25 delle quali è stata effettuata, in una data differente, una replica del primo campionamento.

Il lavoro ha consentito di stimare il ruolo esercitato da 16 depuratori, oltre che dall'insieme dei recapiti, con esclusione dell'impianto di trattamento, provenienti dall'Agglomerato di Mortara. La stima è stata effettuata sulla base di criteri di valutazione previamente definiti in collaborazione con ARPA Lombardia, che, nello specifico, prendevano in considerazione la variazione dei valori del LIM_{eco} in sezioni poste a monte e a valle delle immissioni.

Sui 16 depuratori presi in considerazione, 8 sono risultati impattanti sui corpi idrici di recapito, diretto o indiretto, degli effluenti. La dimensione di questi impatti, tuttavia, è risultata minima per 4 impianti, dove la diminuzione del valore di LIM_{eco} rilevata a valle degli scarichi è risultata esattamente pari al minimo definito come soglia di alterazione.

Per le altre 4 realtà che hanno evidenziato effetti negativi sulla qualità della matrice acquosa dei recettori, sono stati previsti interventi di adeguamento impiantistico (DP01813801 - Sannazzaro de' Burgondi) o gestionale (DP01804101 - Cava Manara; DP01816206 - Travacò Rotta; DP01800901 – Bascapè).

Elemento da verificare	Valutazione	Corpo idrico interessato
DP01802701 Candia Lomellina	Impattante (al limite della soglia individuata)	Roggia Cona N0083530011lo
DP01808801 Mede	Non impattante	Roggia Poella N0083590011lo
DP01811301 Pieve del Cairo	Non impattante	Roggia Poella N0083590011lo
DP01812301 Robbio	Non impattante	Torrente Agogna N0080036lo
DP01803901 Castello d'Agogna	Impattante (al limite della soglia individuata - giudizio condizionato da stato rilevato a monte)	Torrente Agogna N0080036lo
Agglomerato Mortara	Impattante (al limite della soglia individuata - giudizio condizionato da stato rilevato a monte)	Torrente Arbogna-Erbognone N0080030022lo
DP01810201 Mortara (no S.I.I.)	Non impattante	Torrente Arbogna-Erbognone N0080030022lo
DP01813801 Sannazzaro de' Burgondi	Impattante	Agognetta di Sannazzaro N008290001011lo
DP01813801 Sannazzaro de' Burgondi	Impattante (al limite della soglia individuata)	Colatore Ariazzo POARCA1lo
DP01811201 Pieve Albignola	Non impattante	Agognetta Ponteverde N0083581lo
DP01806801 Gambolò	Non impattante	Torrente Terdoppio N0080961ir
DP01815101 Sommo	Non impattante	Roggiolo di Sommo N0083571lo
DP01807601 Gropello Cairoli	Impattante (al limite della soglia individuata)	Roggia Carminala N008098140021lo
DP01804101 Cava Manara	Impattante	Roggia Grande di San Martino N008098140011lo
DP01816206 Travacò Rotta	Impattante	Canale Rotta N008098140011lo
DP01804101 e DP01816206 (effetti cumulati)	Non impattanti	Gravellone Vecchio N0080981402lo
DP01800901 Bascapè	Impattante (fosforo)	Colatore Lisone N0080440052lo
DP01808102 Linarolo	Impattante (al limite della soglia individuata)	Scolo Morciscia N0083560011lo
DP01801301 Belgioioso	Non impattante	Po Morto N0083560011lo
DP01808102 e DP01801301 (effetti cumulati)	Impattanti (giudizio condizionato da stato rilevato a monte)	Canarolo di Torre de' Negri N0083561lo

In conclusione, riguardo alla qualità delle acque superficiali dell'ATO, si può affermare che la cornice informativa disponibile, pur non pienamente rispondente alle esigenze, ha comunque permesso di individuare una serie di corpi idrici per cui la riduzione dell'inquinamento da re-flui urbani va considerata sicuramente rilevante per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale.

In particolare, gli esiti dei monitoraggi effettuati da ARPA Lombardia e da ARPA Emilia-Romagna, le informazioni raccolte con il programma integrativo svolto, quelle rilevate dalla Provincia a supporto della sua attività autorizzativa e i dati raccolti dal Comune di Pavia sulla Roggia Vernavola hanno evidenziato criticità per i seguenti ambienti: Torrente Coppa, Torrente Bardonezza, porzioni terminali dei Torrenti Staffora, Versa e Scuropasso; Riale San Zeno; Torrente Verzate; Torrente Erbognone; Colatori Agognetta e Ariuzzolo; Canale Gravellone; Roggiolo di Sommo; intero corso dell'Olona Meridionale; Colatore Lisone; Scolo Morciscia; Po Morto; Canarolo di Torre de' Negri; Roggia Grande; Canale Rotta; Roggia Vernavola; Canale Riadino; Roggia Barona; Colatore Nerone-Gariga.

Il Piano d'Ambito, nella programmazione degli interventi infrastrutturali di collettamento e depurazione, ha tenuto conto di questo quadro, prevedendo realizzazioni che tendessero alla riduzione dei carichi veicolati ai corpi idrici elencati

Infine si registra in ordine alla qualità delle acque per il Comune di Cava Manara che ATS Pavia, in data 07 novembre 2019, ha segnalato, a seguito di controlli periodici acque destinate al consumo umano (D.Lgs. 31/2001 - D.M. DM 14.6.2017), la non conformità ai requisiti di qualità previsti dal D.Lgs.31/2001 (all. 1, parte C) causa la presenza di manganese (93 µg/l) in concentrazioni superiori ai valori ritenuti ottimali dalla normativa (50 µg/l). Contestualmente sono state messe in atto, da tutti i soggetti aventi titolo, le necessarie verifiche e gli eventuali provvedimenti da adottare per il ripristino delle caratteristiche qualitative dell'acqua.

4.3. Il suolo e il sottosuolo



NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
<p>COMUNITARIA</p> <ul style="list-style-type: none">- Strategia tematica per la protezione del suolo, COM(2006) 231def <p>NAZIONALE</p> <ul style="list-style-type: none">- Dlgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi; <p>REGIONALE</p> <ul style="list-style-type: none">- Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e smi. "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"- Modalità e criteri per l'individuazione delle aree destinate all'agricoltura nei PGT (di cui all'Allegato 5 della Dgr n.8/8059) del 19 settembre 2008- Dgr 28 maggio 2008, n. VIII/7374 Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della Lr. 1272005, n. 12" approvati con Dgr. 22 dicembre 2005, n. 8/1566- Deliberazione di Giunta regionale 30 novembre 2011 – n. IX/2616 "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12', approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374", pubblicata sul BURL n. 50 Serie ordinaria del 15 dicembre 2012- Legge Regionale 18 aprile 2012, n. 7 "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione" (Titolo V sottosuolo);- D.G.R. 28 febbraio 2012, n. 3075 "Presenza d'atto della comunicazione avente ad oggetto: Politiche per uso e la valorizzazione del suolo – consuntivo 2011 e Agenda 2012"- Piano regionale delle bonifiche (PRB), 2013, all'interno del programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) approvato con Dgr n. 1990 del 20 giugno 2014- "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi" approvate con D.g.r. 25 luglio 2013 n. X 495- Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato (B.U.R.L. n. 49 dell'1 dicembre 2014)- Deliberazione di giunta regionale n. 4549 del 10 dicembre 2015, approvazione alle "mappe e al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni"- Legge regionale 15 marzo 2016, n.4 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua".- Deliberazione di Giunta Regionale del 30 marzo 2016 - D.G.R. n. X/5001, approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica, ai sensi degli artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della l.r. 33/2015.
DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI
<p>REGIONALE</p> <ul style="list-style-type: none">- Geoportale RL Sit: Dusaf 4.0 (agg.2015), usi del suolo storico 1954/1980, Base informativa dei suoli, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse, aree agricole allo stato di fatto, studi geologici, piano paesaggistico;- Ersaf: ente regionale per i servizi all'agricoltura e la foresta- Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ppr)- Catasto regionale delle cave e "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi", 2013- Autorità di bacino: Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Pai)- SIARL (Sistema informativo agricoltura Regione Lombardia)- Piano regionale delle bonifiche (PRB) <p>PROVINCIALE</p> <ul style="list-style-type: none">- Piano cave provinciale, 2017- Piano di indirizzo forestale 2012- Piano d'ambito ottimale della Provincia di Pavia (ATO), 2018- Piano territoriale della provincia di Pavia: Allegato alla relazione generale – Assetto idrogeologico e difesa del suolo

Norme di tutela e valorizzazione delle acque superficiali di rilievo idrobiologico, allegato al Piano Ittico Provinciale

Tav. 4 - Carta delle invarianti

Elaborati di studio ed analisi di supporto alla redazione del PTCP della Provincia di Pavia:

Geologia

G.1 Assetto litologico

G.2 Carta geomorfologica della Pianura Padana (stralcio)

G.3 Elementi geomorfologici principali della pianura

G.4 Assetto idrogeologico

Dissesto idrogeologico

D.1 Rischio idrogeologico – aree inondabili

D.2 Quadro generale del dissesto idrogeologico in Provincia di Pavia da dati PAI, SCAI e GEOIFFI

D.3 Principali tipologie di dissesto componenti il rischio per i comuni della Provincia di Pavia

Perimetrazione e classificazione dei geositi

- Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, 2018

- Autorità di Bacino - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti

- Studio geologico, idrogeologico e sismico del Pgt vigente, 2014

L'assetto fisiografico del territorio comunale è il risultato di eventi che si sono verificati in periodi recenti dell'evoluzione geomorfologica della zona compresa tra il Po ed il Ticino. Inoltre, l'evoluzione climatica e le modificazioni del corso del Po, in un alternarsi di episodi alluvionali ed erosivi, ha rimodellato la pianura lasciando a testimonianza della passata attività i terrazzamenti e le direttrici principali del deflusso delle acque.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale è stato suddiviso in due zone con caratteristiche morfologiche, litologiche e idrogeologiche peculiari:

- il territorio alto, caratterizzato da quote al di sopra dell'isoipsa 82 m. s.l.m.

- il territorio basso, caratterizzato da quote al di sotto dell'isoipsa 63 m. s.l.m.

Per territorio alto si intende la zona del terrazzo (alto) che comprende il capoluogo e le frazioni di Torre dei Torti e Brondelli; è delimitata da una scarpata morfologica che si eleva per circa 18 m. rispetto la sottostante pianura che si snoda tra il Po ed il Ticino. La monotonia del paesaggio è interrotta da impianti di pioppeti ed alberature sparse lungo la rete irrigua. Tale zona è caratterizzata da suoli essenzialmente limoso sabbiosi di colore ocreo con variabili caratteristiche di permeabilità; buone sono le caratteristiche di stabilità dei substrati di fondazione per le opere edili. Anche dal punto di vista geotecnico questi substrati presentano buoni parametri. Su questa superficie è impostata una fitta rete di canali di irrigazione che portano l'acqua ai campi, consentendo l'irrigazione.

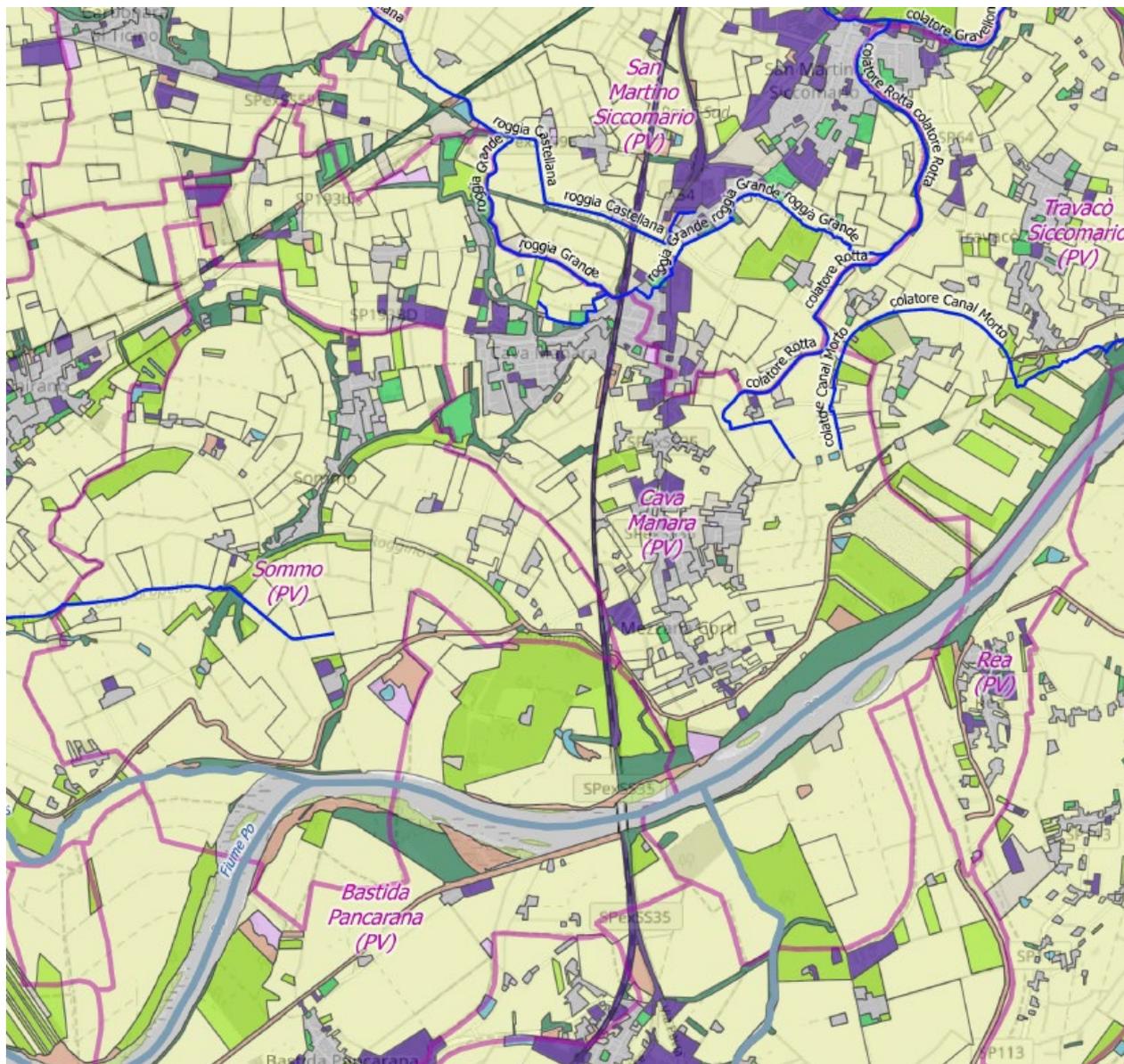
Quando invece si parla di territorio basso ci si riferisce alla zona della bassa pianura che si estende dai piedi del terrazzo di Cava Manara sino all'argine di sinistra del Fiume Po e che comprende anche una ampia superficie a valle del terrazzo di Torre dei Torti al confine comunale con San Martino Siccomario. Essa è caratterizzata da una variabilità litologica che va dalle sabbie alle argille con tutte le possibili combinazioni.

Infine per l'analisi delle caratteristiche fisiche delle aree agricole di Cava Manara e per valutare la reale capacità d'uso dei suoli, è stata fatta un'analisi che tiene conto del valore agricolo dei suoli e della capacità d'uso dei suoli destinati all'agricoltura, nonché alla presenza di colture specializzate, identitarie o biologiche. Il risultato di queste analisi è rappresentato dalla carta sotto riportata, che riassume le informazioni appena citate. Si riscontra che il territorio di Cava Manara è caratterizzato dalle classi 2ws, 2ws - 3w, 3e, 3s, 3w e 4w quantificate nella precedente legenda. In termini assoluti il territorio è descritto dalla classe II per circa 227 ha, dalla classe III per 707 ha e dalla classe IV per 483 ha.



Rappresentazione delle classi e relative sotto-classi di Land Capability Classification (LCC), tratte dalle Basi informative dei suoli della Lombardia

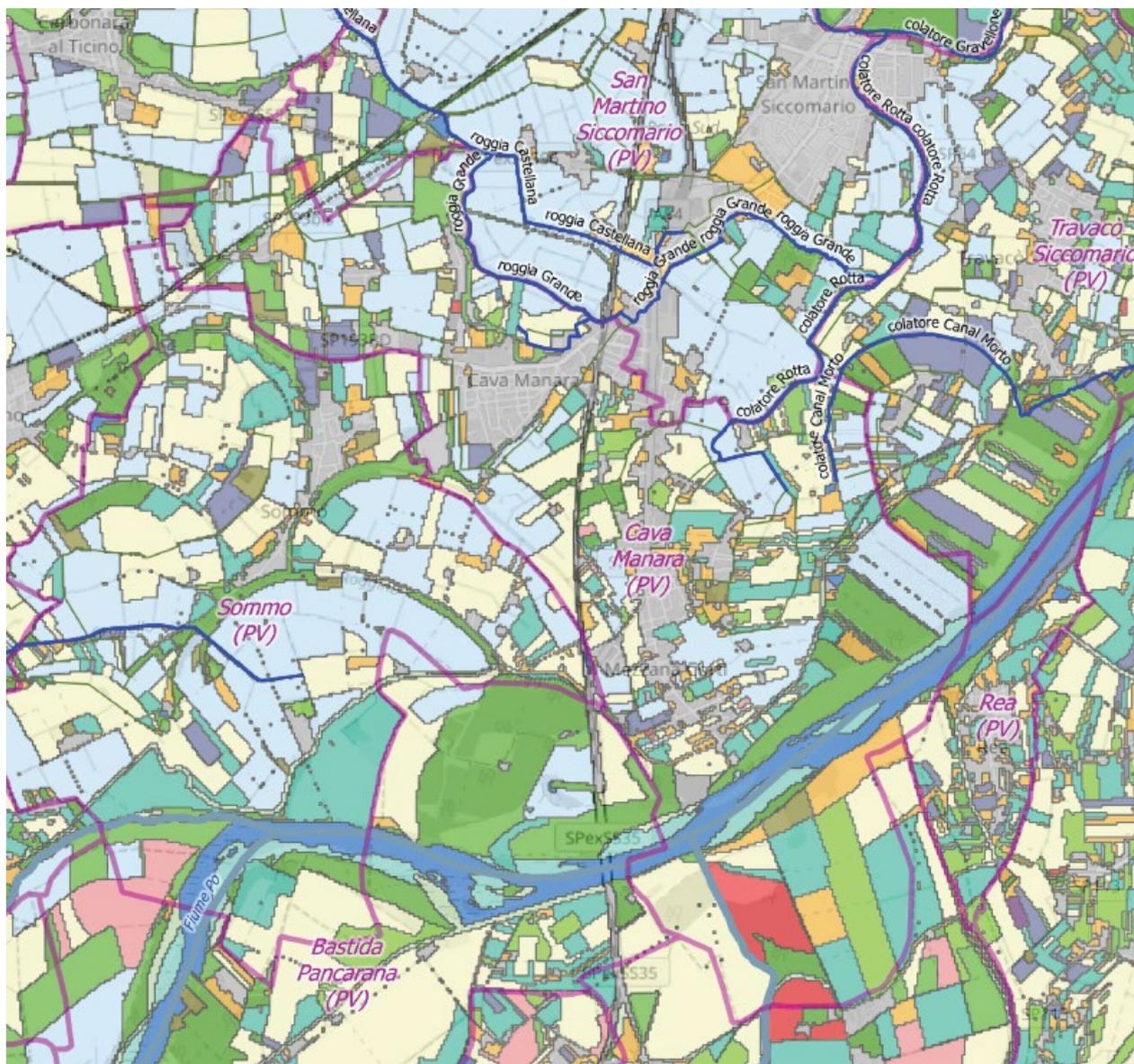
Dall'analisi della documentazione disponibile si evince che il Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica redatto dal Consorzio di Irrigazione e Bonifica est Sesia è ricco di informazioni, testi e cartografia, utili alla redazione del rapporto preliminare che si richiamano quale patrimonio analitico-conoscitivo.



- 11 - Zone Urbanizzate
- 12 - Insiediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione
- 13 - Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- 14 - Aree verdi non agricole
- 21 - Seminativi
- 22 - Colture permanenti
- 23 - Prati permanenti
- 24 - Zone agricole eterogenee
- 31 - Aree boscate
- 32 - Ambienti con vegetazione arbustiva e erbacea in evoluzione
- 33 - Zone aperte con vegetazione rada ed assente
- 41 - Aree umide interne
- 51 - Acque interne

Tav.la 19 - Carta dell'uso del suolo (ultimo aggiornamento DUSAF)

Si osserva che l'uso del suolo prevalente è il seminativo seguito da porzioni a colture permanenti infine quanto ai tipi di coltura di osserva la predominanza del riso, altri tipi di cereali e frutticole.



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ■ Aree sterili naturali | ■ Foraggere |
| ■ Vegetazione naturale | ■ Coltivazioni florovivaistiche |
| ■ Boschi e colture arboree | ■ Colti vazioni orticole |
| ■ Aree antropizzate | ■ Altri cereali |
| ■ Corpi idrici | ■ Altre coltivazioni agrarie |
| ■ Terreni agricoli non classificabili | ■ Sementi |
| ■ Vite | ■ Piante industriali e legumi secchi |
| ■ Frutticole | ■ Terreni a riposo |
| ■ Olivo | ■ Riso |
| ■ Mais | ■ Barbabietola |
| ■ Tare e incolti | |
| ■ Foraggere | |

Tav.1a 20 - Carta uso agricolo del suolo (elaborazione dati DUSAF e SIARL)

4.4. La natura e la biodiversità



NATURA E BIODIVERSITA'

NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992 (c.d. direttiva Habitat) e s.m.i., relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che prevede la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC), denominata Natura 2000, comprendente anche le zone di protezione speciale (ZPS) classificate a norma della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 (c.d. direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche
- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244def

NAZIONALE

- L. 6 dicembre 1991, n. 394 e s.m.i. "Legge quadro sulle aree protette"
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", così come modificato dal Dpr 12 marzo 2003, n. 120.
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Strategia nazionale per la Biodiversità (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2010)

REGIONALE

- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale", integrata e modificata poi dalla Lr. 4 agosto 2011, n. 12¹⁰, al c. 5, lett. a)¹¹
- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale"
- Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106¹² "Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2";
- Deliberazione della giunta Regionale 30 luglio 2004, n. 18454, recante rettifica dell'allegato A alla deliberazione della giunta regionale n. 14106/2003;
- Dgr 18 luglio 2007 n. 8/5119 "Rete natura 2000: determinazioni relativa all'avvenuta classificazione come ZPS nelle aree individuate come dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori;
- Misure di conservazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) lombarde definite dalla Dgr 20 febbraio 2008 n. 8/6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS)", integrata dalla Dgr 30 luglio 2008 n. 8/7884 ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 e modificata dalla d.g.r. del 8 aprile 2009 n. 8/9275.

¹⁰ Recante "Le aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi)", ad integrazione e sostituzione delle modifiche di cui alla Lr. n. 7 del 5 febbraio 2010.

¹¹ Ai sensi della lett. k), c. 1, art. 22 *quinquies* della Lr. 12/2011, "la lettera a) del comma 5 dell'articolo 25 – bis è sostituita dalla seguente: «a) effettuano la valutazione di incidenza di tutti gli atti del piano di governo del territorio e sue varianti, anteriormente all'adozione del piano, verificandola ed eventualmente aggiornandola in sede di parere motivato finale di valutazione ambientale strategica (VAS). In caso di presenza dei siti di cui al comma 3, lettera b), la valutazione ambientale del Pgt è estesa al piano delle regole e al piano dei servizi, limitatamente ai profili conseguenti alla valutazione di incidenza»".

¹² Successivamente modificata dalla Dgr. VII/18454 del 30 luglio 2004 recante "Rettifica dell'Allegato A della Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. VII/14106 «Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 – Obiettivo 9.5.7.2»".

- Deliberazione di Giunta regionale 12 dicembre 2007, n. 8/6148, "Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (art. 34, comma 1, Lr. N. 86/1983; art. 3, comma 58 Lr. N. 1/2000)
- L.r. 31 marzo 2008, n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora ed ella vegetazione" che abroga e sostituisce la L.r. n. 33 del 1977 "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica"
- Dgr. 8/8515 del 26 novembre 2008 "Modalità di attuazione della Rete ecologica regionale";
- D.G.R. 30 dicembre 2009, n. 10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi"
- Linee guida per la valorizzazione dell'agricoltura nella Rete Ecologica Regionale (2013)

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (Ptr) 2010 e Piano paesistico regionale (Ppr);
- Piano regionale aree protette (Prap);
- Rapporto sullo stato dell'ambiente (Rsa);
- Geoportale RL Sit: Dusaf, usi del suolo storico 1954/1980, Base informativa dei suoli, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse, aree agricole allo stato di fatto, studi geologici; aree protette, rete natura 2000, aree prioritarie per la biodiversità, rete ecologica regionale, piano paesaggistico, analisi e governo agricoltura periurbana;
- Ersaf: ente regionale per i servizi all'agricoltura e la foresta.

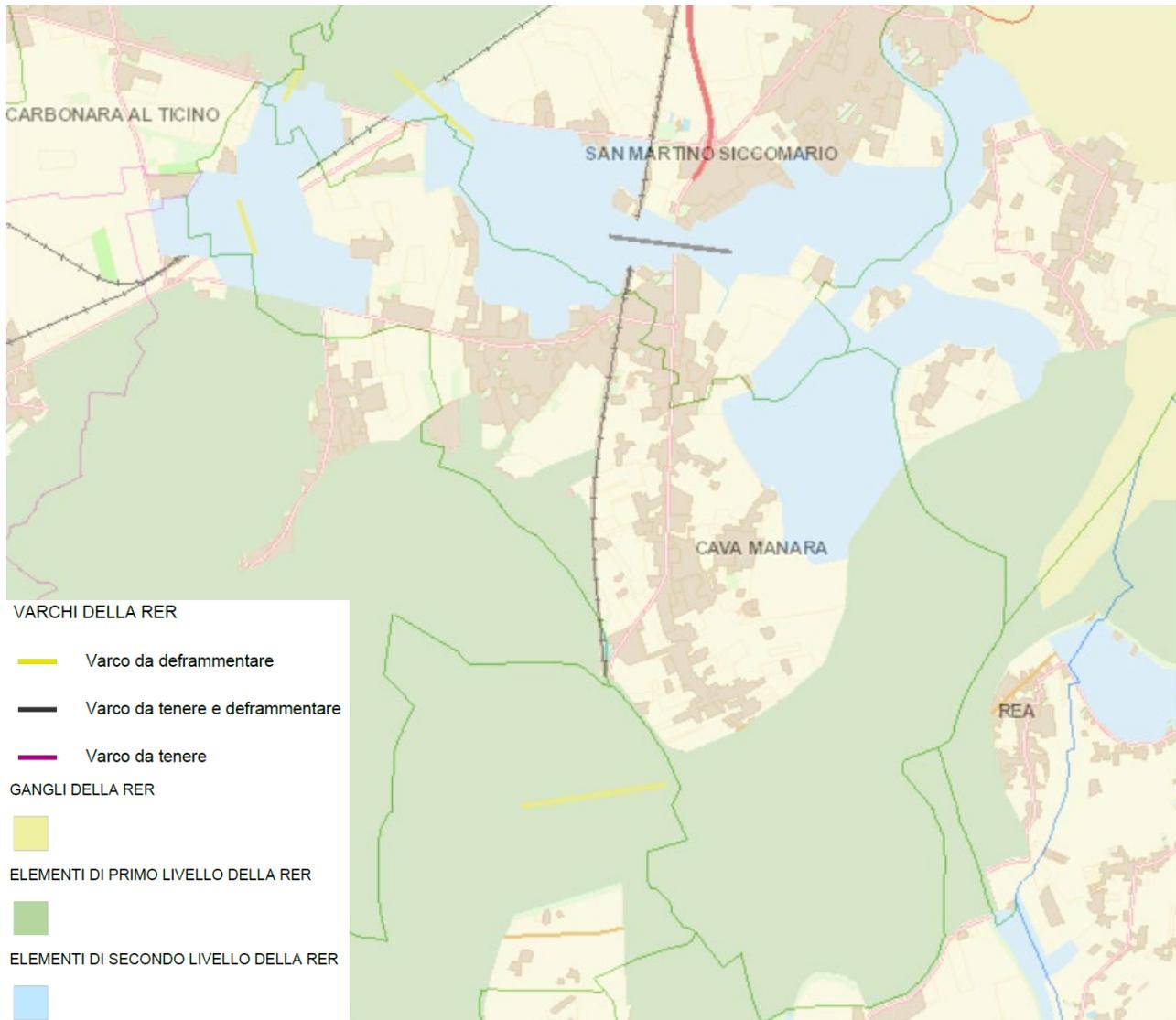
PROVINCIALE

- Piano cave provinciale, 2017
- Piano di indirizzo forestale 2012
- Piano territoriale della provincia di Pavia:
Rapporto ambientale, e allegato Studio di incidenza
Tav. 2 - Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale
Tav. 3 - Rete ecologica e rete verde provinciale
Tav. 4 - Carta delle invariati
Elaborati di studio ed analisi di supporto alla redazione del PTCP della Provincia di Pavia:
- Geologia*
G.3 Elementi geomorfologici principali della pianura
Perimetrazione e classificazione dei geositi
Allegato 4 - Elenco vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42/2004 ss.mm.ii. Art 136
B1 - Norme di tutela e valorizzazione delle acque superficiali di rilievo idrobiologico, allegato al Piano Ittico Provinciale (DCP n.38 del 24.6.2010)
- Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, 2018
- Autorità di Bacino - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

COMUNALE

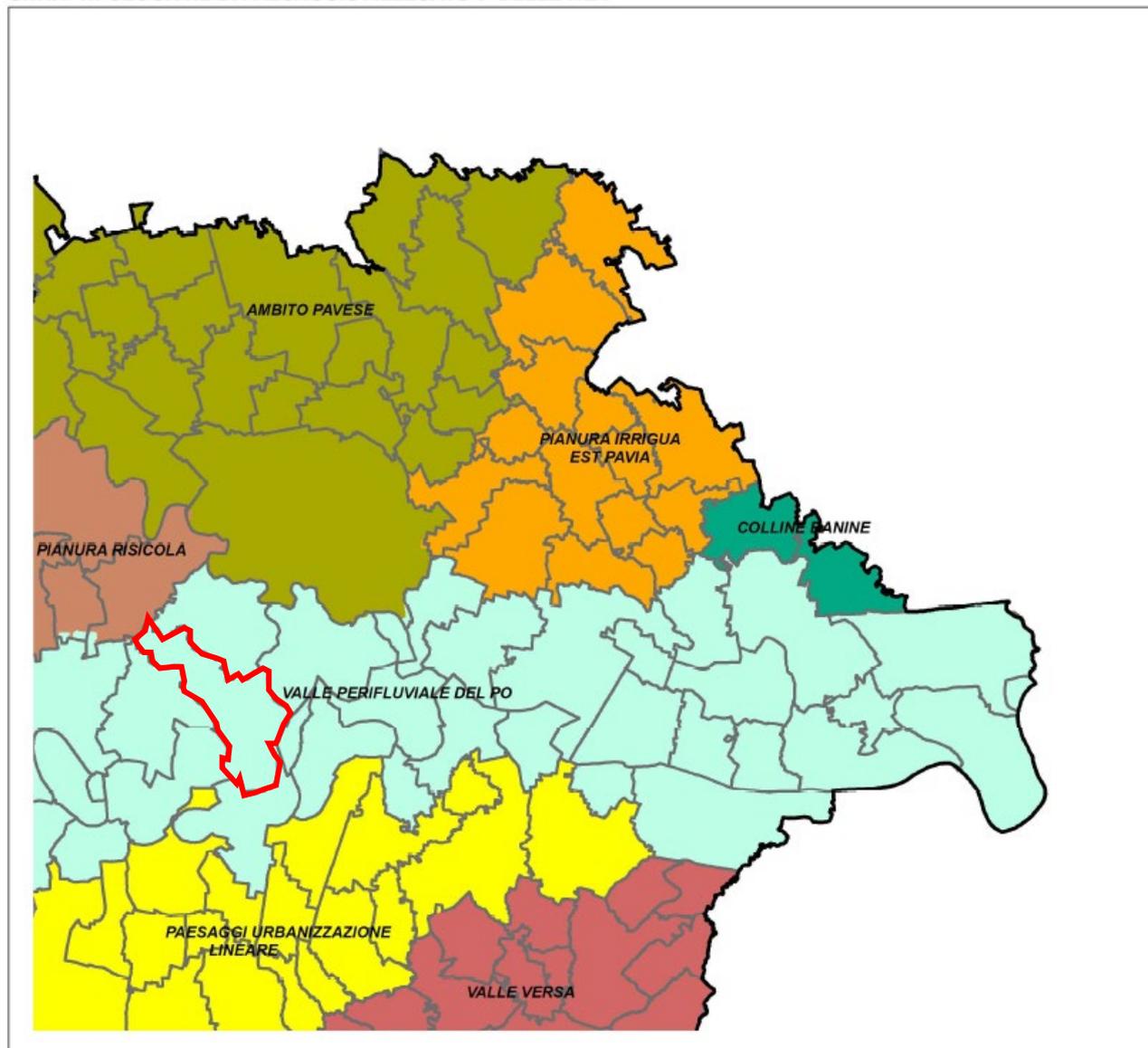
- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti

Quanto allo specifico approfondimento, in ordine alla Rete Ecologica Regionale di cui si riporta la previsione nell'immagine successiva tratta dal Geoportale Regionale, si osserva che il Comune di Cava Manara è interessato da elementi sia da elementi di primo livello che di secondo livello della Rete Ecologica Regionale oltre a un varco da deframmentare nella porzione più occidentale al fine di superare la cesura creata dalla linea ferroviaria.



A seguito di specifico approfondimento, in ordine alle unità tipologiche di paesaggio (di cui all'allegato 3 - Disposizioni per le unità tipologiche di paesaggio delle NTA del PTCP ai sensi dell'art. 11 capo II) si osserva che il Comune di Cava Manara, evidenziato con polilinea in tinta rossa nella successiva immagine, è ricompreso nell'UdP 1. Valle perifluviale del Po (aree della conservazione paesaggistica).

UNITA' TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO ALLEGATO 3 DELLE NTA



Sintesi delle principali caratteristiche

La Valle perifluviale si estende lungo il Fiume Po e comprende, oltre alle aree golenali, le aree delle vecchie golene bonificate caratterizzate dalle divagazioni del Po e della foce dei suoi affluenti. Insieme alla Valle del Ticino rappresenta la struttura naturalistica portante della provincia pavese.

Gli elementi morfologici di delimitazione (scarpate definite) rappresentano un importante fattore di articolazione e di differenziazione del paesaggio.

L'area golenale è ricca di elementi di interesse naturalistico sia per la sua struttura idrografica che per la presenza di residue formazioni boschive; gli argini e le golene diversificano la dominante paesaggistica caratterizzata dall'uniformità della pianura.

È tutelato l'ambito della Fascia C del PAI, la Zona di protezione speciale del fiume Po che si estende dai territori di Albaredo ad Arena Po. Costituisce la struttura naturalistica primaria della Rete Ecologica ed è Ambito prioritario degli interventi delle Rete Verde Provinciale.

Obiettivi e finalità degli indirizzi

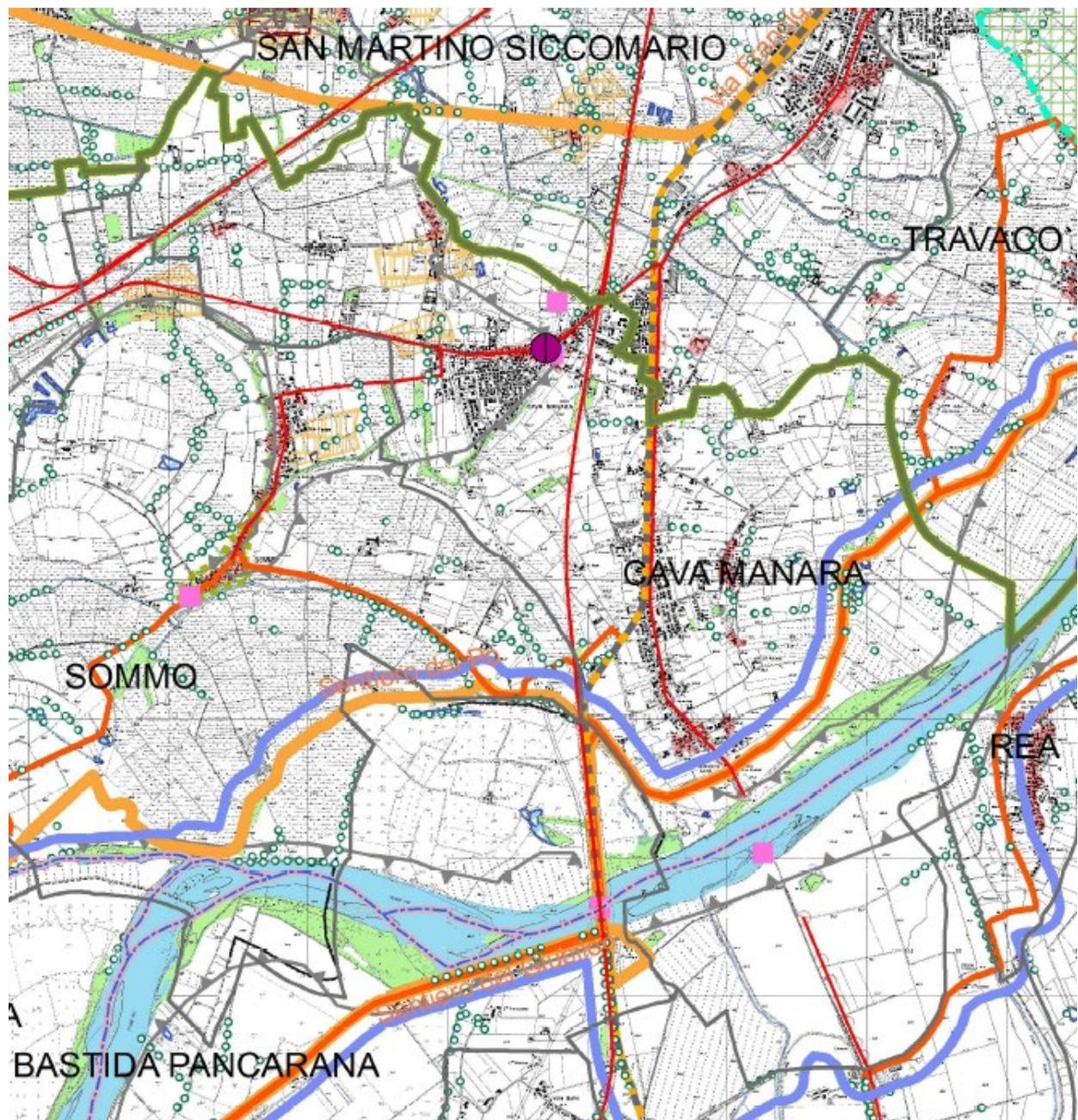
- A. Valorizzazione in coerenza con l'articolo 20 del PPR.
- B. Riconoscimento della confluenza tra Ticino e Po come nodo principale strutturante l'intero sistema naturalistico provinciale da connettere con gli altri elementi naturalistici e storici.
- C. Recepimento e coordinamento con i comuni degli obiettivi della Consulta provinciale del fiume Po e partecipazione attiva al Progetto Valle Fiume Po, in particolare per quanto riguarda:
 - a) la conservazione dell'integrità ecologica della fascia fluviale e della risorsa idrica del Po;
 - b) il sistema della fruizione e dell'offerta culturale e turistica;
 - c) il sistema della governance e delle reti immateriali per la conoscenza, formazione e partecipazione;
 - d) la valorizzazione del paesaggio e della cultura locale anche attraverso percorsi ecomuseali;
 - e) il completamento della Ciclovia del Po e della rete dei sentieri ad essa collegata, il Cammino del Po;
 - f) lo sviluppo della rete per la navigabilità turistica;
 - g) il potenziamento dei servizi per la fruibilità e il turismo e per la valorizzazione dei prodotti enogastronomici;
 - h) la Grande gustovia del Po, percorso tra le eccellenze enogastronomiche del Po;
 - i) il completamento del sistema dei portali turistici del Po e promozione unitaria del territorio fluviale.
- D. Sostegno alla pioppicoltura come elemento caratteristico di diversificazione del paesaggio di golena fluviale, e parallela realizzazione di unità ecosistemiche di interesse ecologico-naturalistico finalizzate a integrare funzionalmente le aree di golena all'interno delle reti ecologiche provinciale e locale.

Indirizzi

- a) Valorizzazione dell'ambito fluviale e dei suoi paesaggi naturali e seminaturali, riferita all'intero spazio delle fasce fluviali, con terrazzi e meandri, di cui vanno protetti i caratteri di naturalità, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi. Va difesa la vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità verde lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di corridoi ecologici attraverso l'intera pianura padana.
- b) Valorizzazione del rapporto tra ambito fluviale e insediamenti urbani.
- c) Ricomposizione paesaggistica del paesaggio rurale e naturale tramite il potenziamento degli elementi costituenti la Rete Verde Provinciale, con specifica attenzione ai sistemi ripariali e le formazioni lineari ai margini dei coltivi e lungo il reticolo irriguo.
- d) Recupero, ripristino e sistemazione ambientale, urbanistica funzionale dei siti e degli insediamenti degradati di carattere antropico.
- e) Recupero ambientale dei siti degradati già interessati da attività di tipo estrattivo che si distribuiscono lungo tutta la fascia fluviale.
- f) Realizzazione di servizi a supporto delle attività di carattere turistico e ricreativo anche attraverso il riutilizzo ed il ripristino degli insediamenti e dei fabbricati d'origine agricola esistenti.

- g) Recupero finalizzato al ripristino dei caratteri ambientali e delle funzioni idrauliche delle lanche inattive.
- h) Realizzazione di circuiti per la mobilità di tipo turistico e ciclopedonale.
- i) Limitazione dello sviluppo insediativo lungo le fasce fluviali ed a ridosso delle delimitazioni morfologiche.
- j) Tutela e valorizzazione, anche in termini di accessibilità pubblica ed idoneo equipaggiamento vegetazionale, della viabilità minore e della rete dei percorsi di fruizione del territorio, quale sistema di relazione tra i centri e nuclei di antica formazione, edilizia rurale diffusa tramite la promozione di servizi connessi a circuiti e percorsi di fruizione culturale ed agro-eno-gastronomica ed a forme di turismo sostenibile correlate al rilancio del sistema turistico del Po.
- k) Attenta valutazione, sotto il profilo della compatibilità paesaggistica, di previsioni relative a nuovi impianti industriali, poli logistici e strutture di vendita, qualora ammessi dalle norme specifiche relative all'ambito di tutela.
- l) Ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna di pianura e l'avifauna stanziale e di passo.

Tavola 2b. Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



PREVALENTE VALORE NATURALE

- BOSCHI E FORESTE ART. II-15
- CORSI D'ACQUA DI RILIEVO IDROBIOLOGICO ART. II-19

SISTEMI ED ELEMENTI DI PARTICOLARE RILEVANZA GEOMORFOLOGICA ART II-21

- SCARPATE MORFOLOGICHE DEFINITE

PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE

SETTORE STORICO E CULTURALE

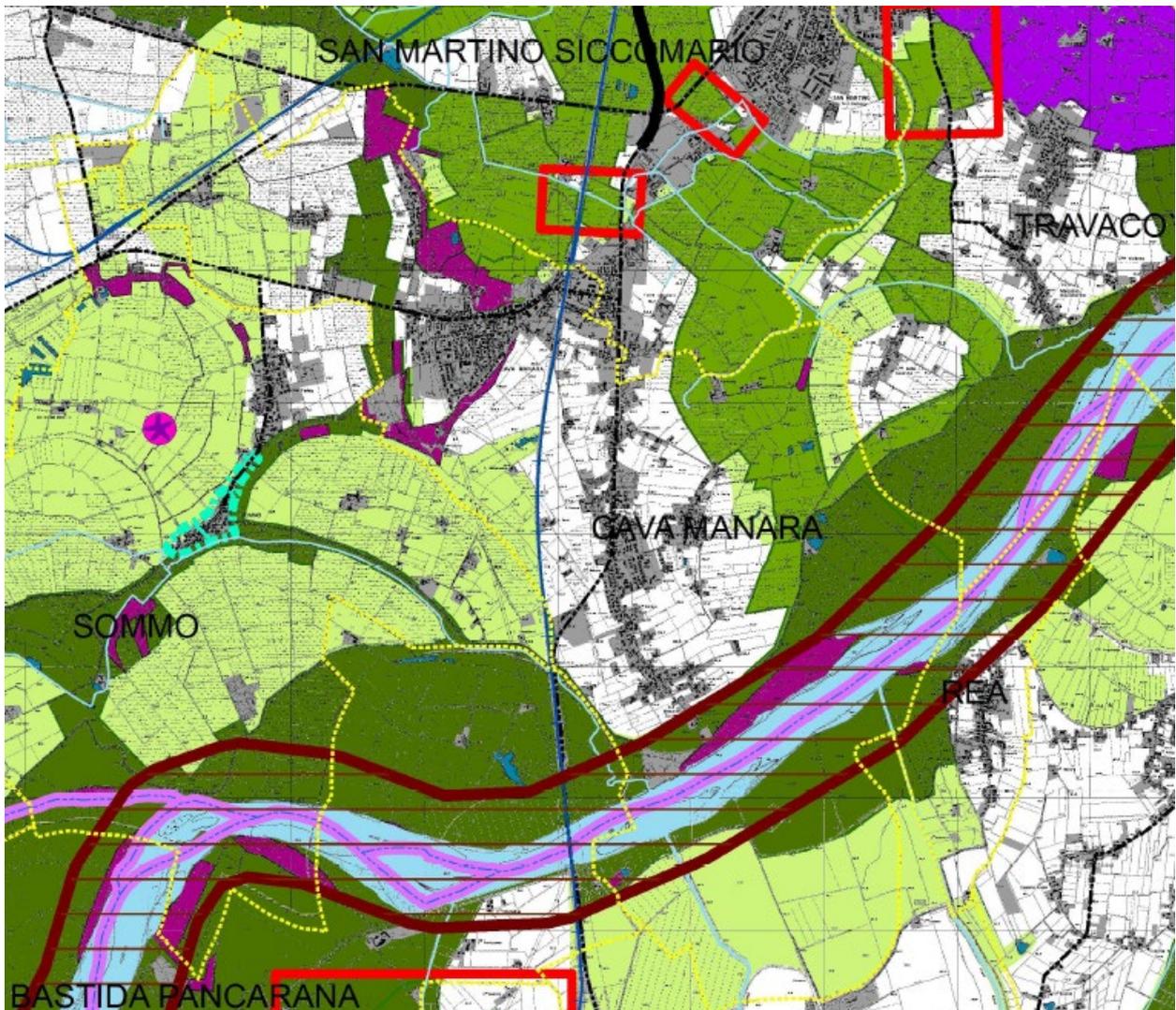
- CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI ART. II-24
- COMPLESSI RURALI DI INTERESSE STORICO ART. II - 25
- MANUFATTI DI INTERESSE STORICO ART. II-25

- SIEPI E FILARI ART. II-34
- VIABILITA' STORICA ART. II-31

SETTORE ARCHEOLOGICO ART. II-30

- AREALI DI RISCHIO

Tavola 3b. Rete ecologica e rete verde provinciale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



RETE ECOLOGICA REGIONALE: P.T.R.- D.d.P. paragrafo 1.5.6, D.G.R. 8515/2008 e D.G.R. 10962/2009

 Corridoi regionali primari

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE: TITOLO II - ART. 23

Gangli ed elementi di connessione

-  Capisaldi sorgenti in ambito pianiziale - comma 5 let.a
-  Capisaldi sorgenti in ambito collinare e montano - comma 5 let.b
-  Elementi di connessione ecologica - comma 6

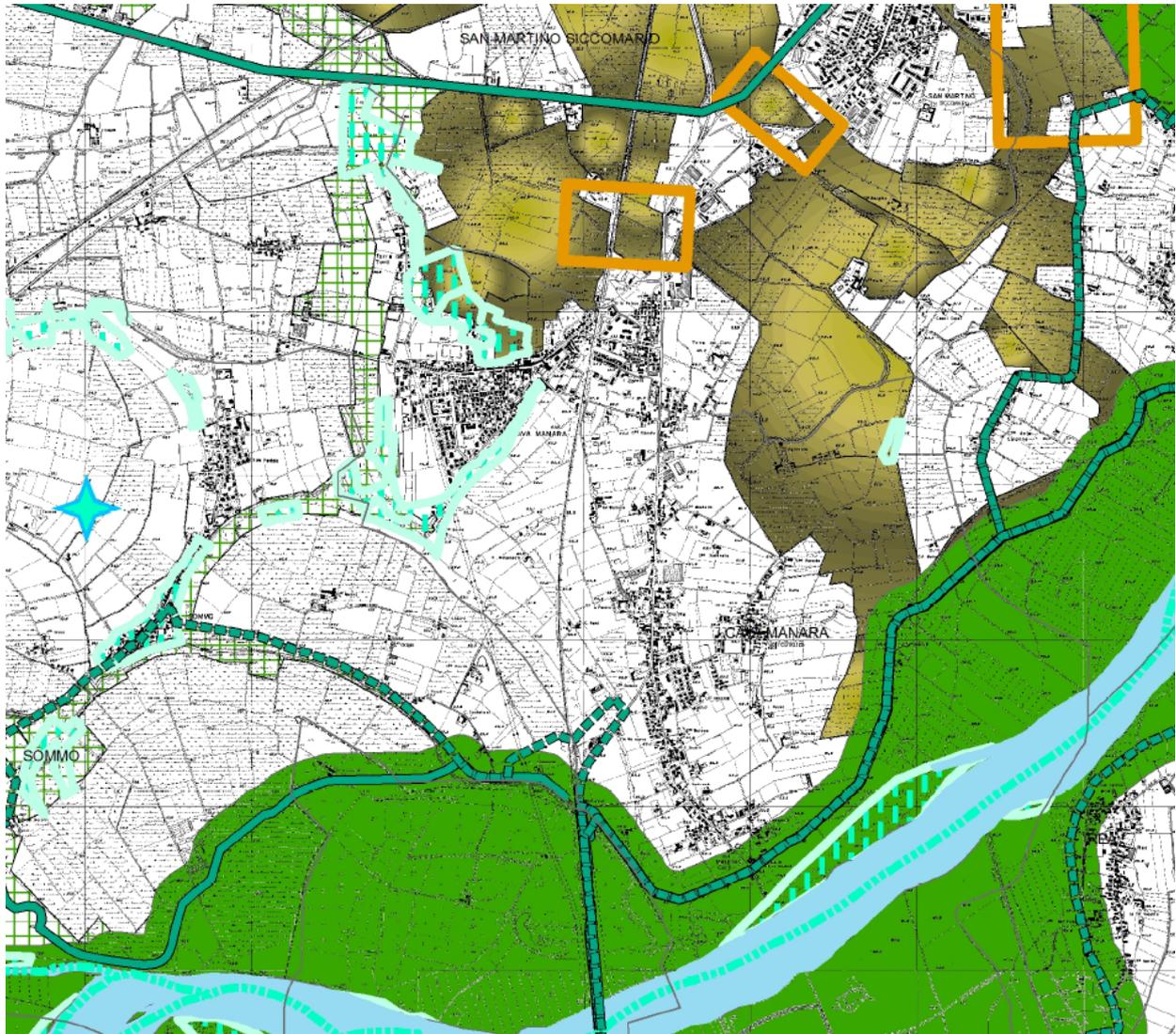
Elementi lineari e puntuali di elevato valore

-  Zone umide e aree palustri - comma 8 let.a
-  Corsi d'acqua naturali o naturalizzati - comma 8 let.b
-  Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico - comma 8 let. d

Ambiti di indirizzo per le reti locali

-  Ambiti ecosistemici di indirizzo: elementi di connessione ad ulteriore supporto per le reti locali - comma 10

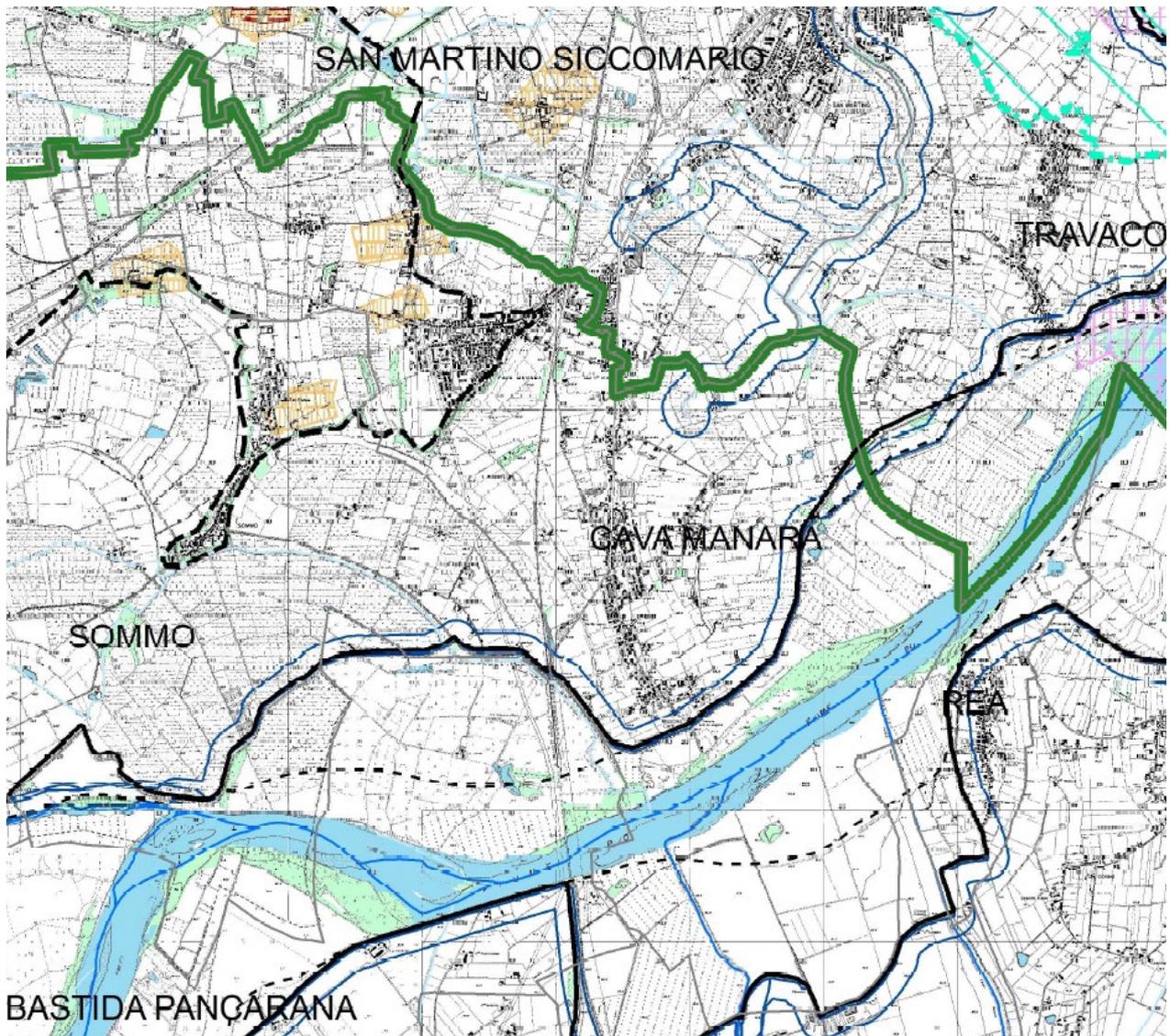
Tavola 3.1b. Rete verde provinciale (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



RETE VERDE: TITOLO II - CAPO 6

- 
Ambiti di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici art. II - 43
- 
Elementi puntuali di elevato valore (nodi) art. II - 44
- 
Viabilità di interesse panoramico art. II - 39
- 
Ambiti di riqualificazione ecosistemica art. II - 46
- 
Varchi di permeabilità residuale da salvaguardare art. II - 47

Tavola 4b. Carta delle invarianti (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



FASCE FLUVIALI PAI AI SENSI DELLA L. 183/1989 (APPROVATE CON DCPM 8 AGOSTO 2001)



LIMITE TRA LA FASCIA A E LA FASCIA B



LIMITE TRA LA FASCIA B E LA FASCIA C DEL PAI



LIMITE ESTERNO FASCIA C

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI (D.LGS 22 GENNAIO 2004 N.42 s.m.i.)



ART. 142 comma 1 let. c "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA" (EX L.431/1985, ART.1 let. c)



ART. 142 comma 1 let. g "FORESTE E BOSCHI"; (EX L. 431/1985 ART. 1 let. g)



ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO - AREALI DI RISCHIO

4.5. Il paesaggio e i beni culturali



A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Commissione Europea, Postdam, 1999
- Convenzione Europea del Paesaggio – Consiglio d'Europa, 2000
- Dichiarazione di Lubiana elaborata dalla Conference Européenne des Ministres responsables de ménagement du territoire (CEMAT) - Consiglio d'Europa, 2003

NAZIONALE

- D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. "Codice dei Beni culturali e del paesaggio"
- Carta del rischio del Patrimonio Culturale, Istituto Superiore per la Conservazione, MIBAC, 2004
- L. 9 gennaio 2006, n. 14 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio"
- D.M. 15 marzo 2006 e s.m.i. "Istituzione Osservatorio Nazionale della Qualità del Paesaggio"
- Provvedimento di tutela per interesse storico artistico ai sensi ex art. 10 D.Lsg. 42/2004 (da decreto ministeriale) Ministero per i beni e le attività culturali, direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia, 20.12.2012

REGIONALE

- D.G.R. 29 dicembre 1999, n. 47670 "Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico ambientale del PTCP- Indirizzi paesistici"
- D.C.R. 19 gennaio 2010, n. 951 "Normativa ed Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico regionale – Piani di Sistema – Infrastrutture a rete"
- D.G.R. 22 dicembre 2011, n. 2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12"

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ppr) 2010, in particolare: PPR – Vol 6 - Indirizzi di tutela. Parte II "Strutture insediative e valori storico-culturali del paesaggio". Sezione "infrastrutture".
- Schede Archivio regionale Sirbec (Sistema informativo beni culturali);
- Geoportale RL Sit: basi ambientali della pianura (Bap), vincoli paesaggistici, piano paesaggistico, sistema informativo beni ambientali, (Siba) siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse.
- Piano territoriale regionale d'area, 2015

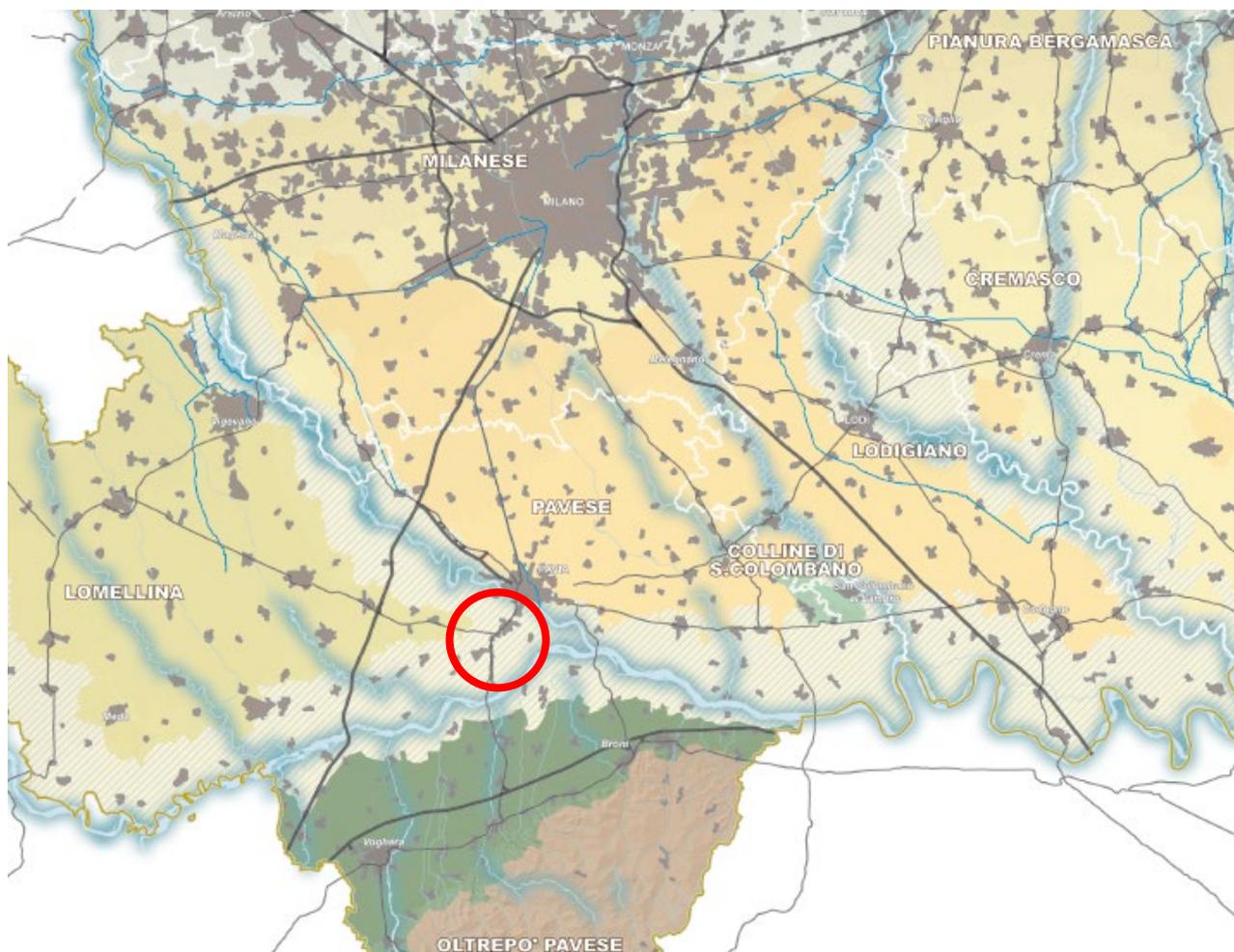
PROVINCIALE

- Piano di indirizzo forestale 2012
- Piano territoriale della provincia di Pavia:
Rapporto ambientale, e allegato Studio di incidenza
Tav. 2 - Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale
Tav. 3 - Rete ecologica e rete verde provinciale
Tav. 4 - Carta delle invarianti
Tav. 5 - Carta del dissesto e della classificazione sismica
Elaborati di studio ed analisi di supporto alla redazione del PTCP della Provincia di Pavia:
Allegato 4 - Elenco vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42/2004 ss.mm.ii. Art 136
- Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, 2018

COMUNALE

- Pgt vigente e successive Varianti:
- Carta del Paesaggio
- Elementi naturalistici e paesaggistici del territorio di Cava Manara
- Carta della sensibilità paesistica
- Verifica dei caratteri storici e architettonici degli edifici e dei complessi edilizi, in rapporto ai provvedimenti di tutela definiti dal P.G.T.
- Tav. DP 3 – Carta dei vincoli

La fascia entro cui si trova il comune di Cava Manara è l'ambito geografico n. 21 del Pavese e nell'unità tipologica della fascia bassa pianura - paesaggi delle fasce fluviali, che occupa la parte di pianura irrigua lombarda definita dai limiti col Milanese, il Lodigiano, tratti del corso del Ticino e del Po.



Estratto della tavola A del PPR – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

Cava¹³ è nota fin dal XIII secolo, quando apparteneva al territorio soggetto a Pavia, incluso nella podesteria o squadra di Sommo, nella regione della Lomellina; amministrativamente però la squadra di Sommo era aggregata all'Oltrepò Pavese. Era allora detta Cava Taverna.

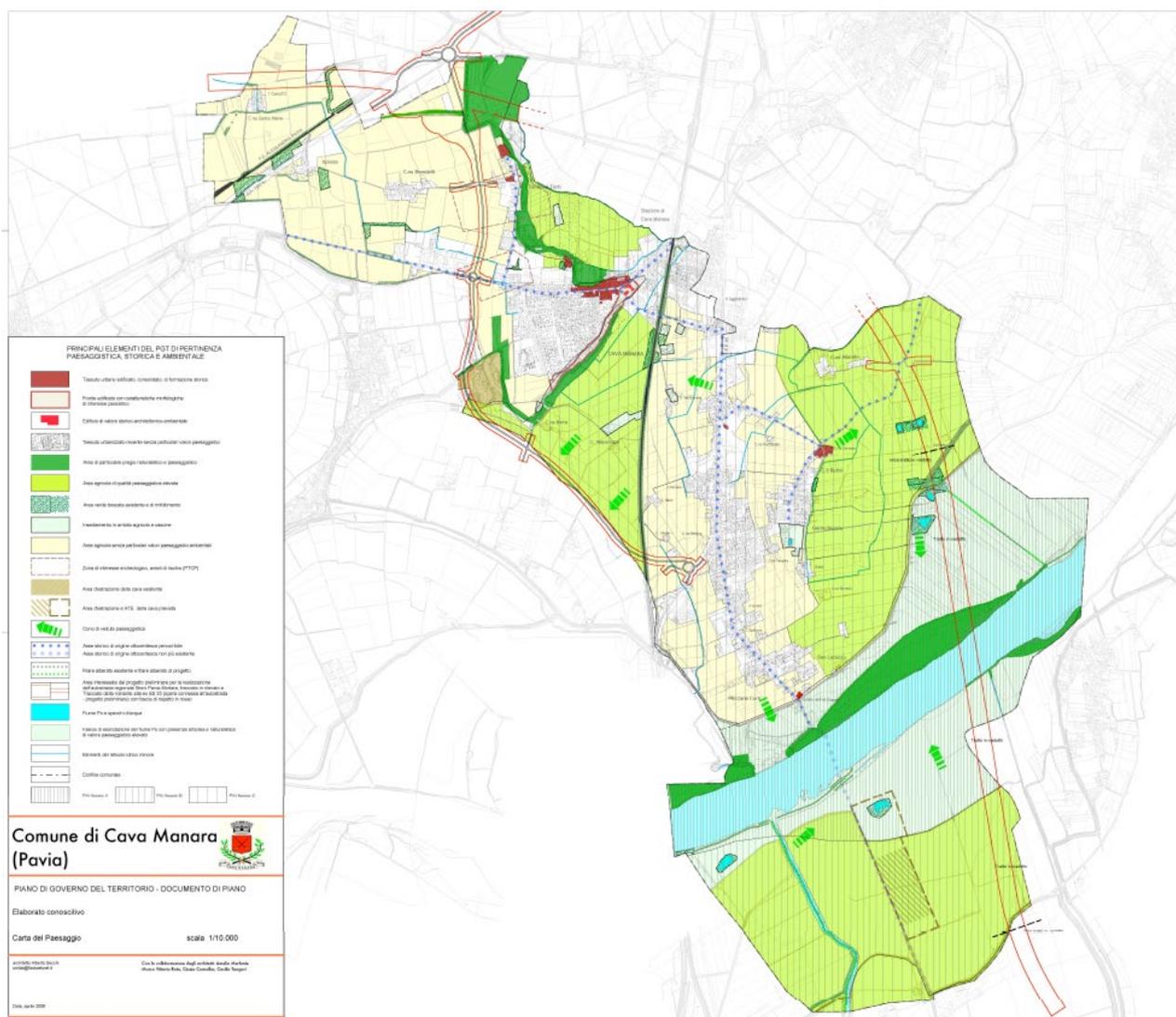
Nel 1743 anche questo territorio, che comprendeva alcune delle attuali frazioni di Cava, passò al territorio sabauda. Sotto i Savoia continuò a far parte della provincia di Lomellina, e dal 1859 fu incluso nella Provincia di Pavia. Nel 1863 prese il nuovo nome di Cava Manara in onore di Luciano Manara, che vi aveva combattuto nel 1849. Nel 1871 al comune di Cava Manara furono aggregati i soppressi comuni di Torre de' Torti e di Gerrechiozzo.

Si trova presso il Po, alta sul bordo del terrazzo alluvionale con una altezza media di 79 m s.l.m. ed una superficie di circa 17,26 kmq, non lontano dalla confluenza del Ticino, al confine tra la Lomellina e la piccola regione del Siccomario.

L'attuale Cava Manara comprende le frazioni; Mezzana Corti, Rotto, Tre-Re, Torre de' Torti e i nuclei: Brondelli, Spessa, Mandella, Bivio Cava, Aliarolo, Gallo, Dossi, Borra, Casotti, Favone, Rami e Dogan.

¹³ Testo tratto dal sito www.cavamanara.com

Alla scala comunale è stata redatta la “Carta del Paesaggio” che racchiude le indicazioni paesaggistiche presenti nella disciplina sovraordinata e che a differenti livelli si articolano all’interno del territorio comunale di Cava Manara.



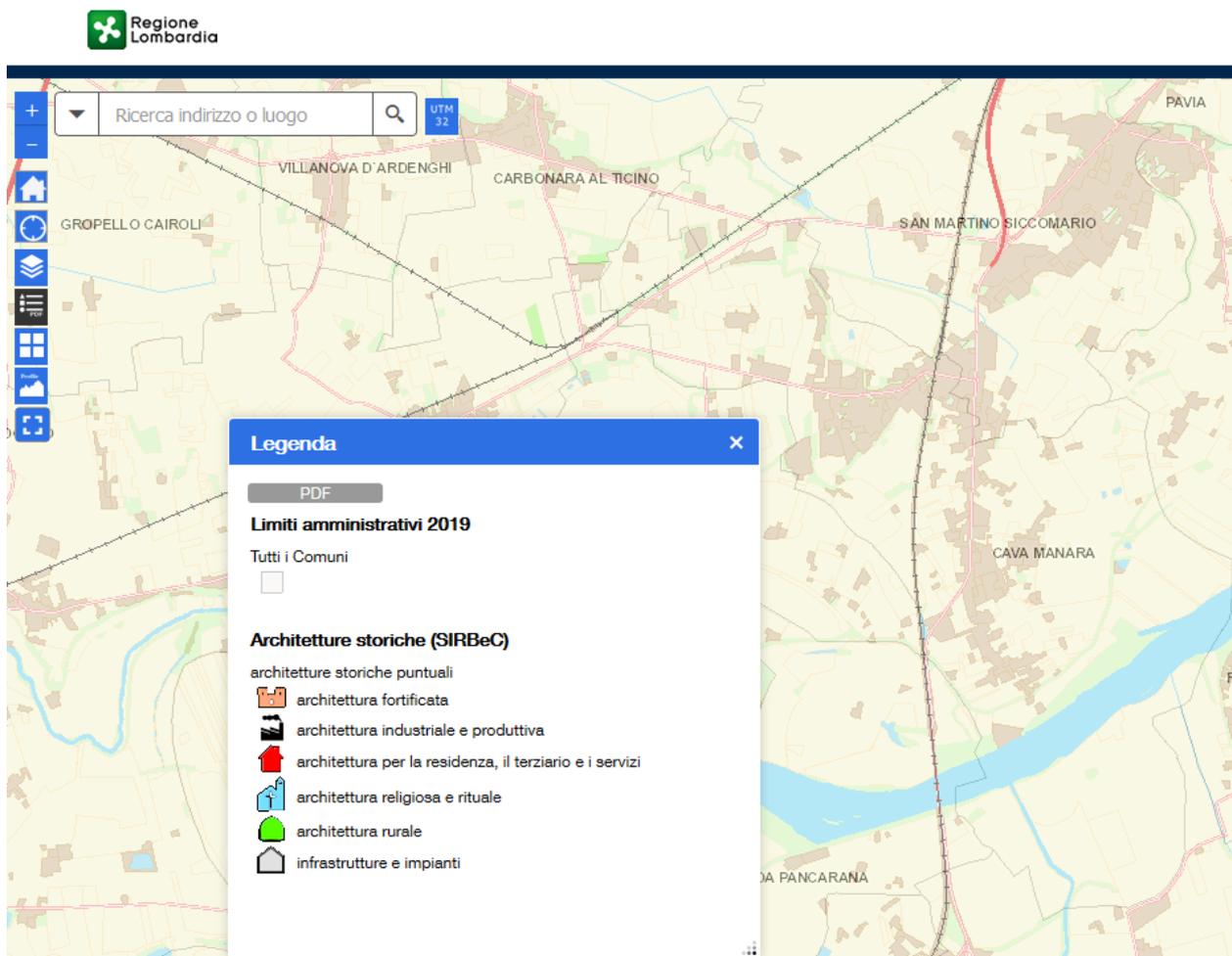
Carta del Paesaggio del PGT Vigente

Quanto all’approfondimento rispetto ai beni di interesse architettonico culturale si osserva che nell’allegato Allegato 4 - Elenco vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42/2004 ss.mm.ii. Art 136 del PTCP della Provincia di Pavia non vi è nessuna apposizione di vincolo ed anche nell’archivio SIRBeC di Regione Lombardia non risultano beni individuati e sottoposti a regime di tutela.

Allegato 4

Elenco vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42/2004 ss.mm.ii. Art 136

Cod. ISTAT	COMUNE	Vincolo Paesaggistico D.Lgs 42/2004 s.m.i. Art. 136	Motivazione vincolo	Zona vincolata
18040	CASTELNOVETTO			
18041	CAVA MANARA			
18042	CECIMA			
18043	CERANOVA			



Estratto Viewer Geografico RL con tematismi Limiti Amministrativi 2019 e Architetture storiche (SIRBeC)

Sei in: Home > Ricerca nel sito >

Trovati 86 risultati - Risultati da 1 a 20

Cava Manara (Cava Manara, PV)
 Indice delle Istituzioni storiche con sede a: Cava Manara (Cava Manara, PV).
<http://www.lombardiabeniculturali.it/istituzioni/toponimi/9000134/>

Filtra risultati

- Istituzioni storiche (25)
- Archivi storici
 - Complessi archivistici (1)
 - Unità (44)
- Fotografie (12)

Alla scala comunale è stata redatta la Carta della sensibilità paesaggistica del Comune di Cava Manara, che suddivide il territorio e lo classifica secondo diversi gradi di sensibilità paesaggistica così come definisce la Lr. 12/2005.



Carta della sensibilità paesistica del PGT Vigente

Sul territorio comunale si articolano così 5 classi che vanno da un grado molto basso di sensibilità ad un molto alto, in particolare:

- i. la classe di sensibilità molto alta si colloca in contiguità con i percorsi ad elevata percorrenza (strade, ferrovie) anche di interesse storico – contiguità con fattori ad elevata criticità.
- ii. la classe di alta sensibilità si estende lungo le aree di interesse naturalistico, di relazione tra storico/artistico e naturalistico e appartenenza a percorsi di fruizione paesistica - ambientale;
- iii. la classe di media sensibilità risulta essere quella più estesa e rappresentata da quelle parti di territorio prevalentemente non urbanizzate a cornice dei principali nuclei urbani;
- iv. la classe di sensibilità bassa rappresenta le porzioni prevalentemente urbanizzate di Cava Manara capoluogo, al netto della porzione ricompresa tra il sedime ferroviario e l'orlo di terrazzo, e l'area interessata dall'area urbanizzata sino a Mezzana Corti;
- v. la classe di sensibilità molto bassa rappresenta esclusivamente la porzione di territorio ad ovest di Torre de Torti geograficamente coincidente con i nuclei rurali di Cascina Brondelli, località La Spessa, Cascina Santa Maria e Località I Casotti.

4.6. La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo



A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

REGIONALE

- Deliberazione Giunta regionale 8 novembre 2002 – n. 7/11045 Approvazione «Linee guida per l'esame paesistico dei progetti» prevista dall'art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con d.c.r. 6 marzo 2001, n. 43749 – Collegamento al P.R.S. obiettivo gestionale 10.1.3.2. (Prosecuzione del procedimento per decorrenza dei termini per l'espressione del parere da parte della competente commissione consiliare, ai sensi dell'art. 1, commi 24 e 26 della l.r. n. 3/2001)

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (Ptr) 2010 e Piano paesistico regionale (Ppr);
- Piano paesaggistico – Regione Lombardia
- Geoportale RL Sit: dusaf, basi ambientali pianura, beni culturali, analisi e governo agricoltura periurbana, commercio, misurc, previsioni di piano, siti contaminati e siti bonificati, aree dismesse.

PROVINCIALE

- Piano territoriale della provincia di Pavia:
 - Rapporto ambientale, e allegato Studio di incidenza
 - Tav. 2 - Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale
 - Tav. 3 - Rete ecologica e rete verde provinciale
 - Tav. 4 - Carta delle invarianti
- Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, 2018

COMUNALE

- Pgt vigente e successive Varianti:
 - Tavola di sovrapposizione storica tra il 1889 e il 2008

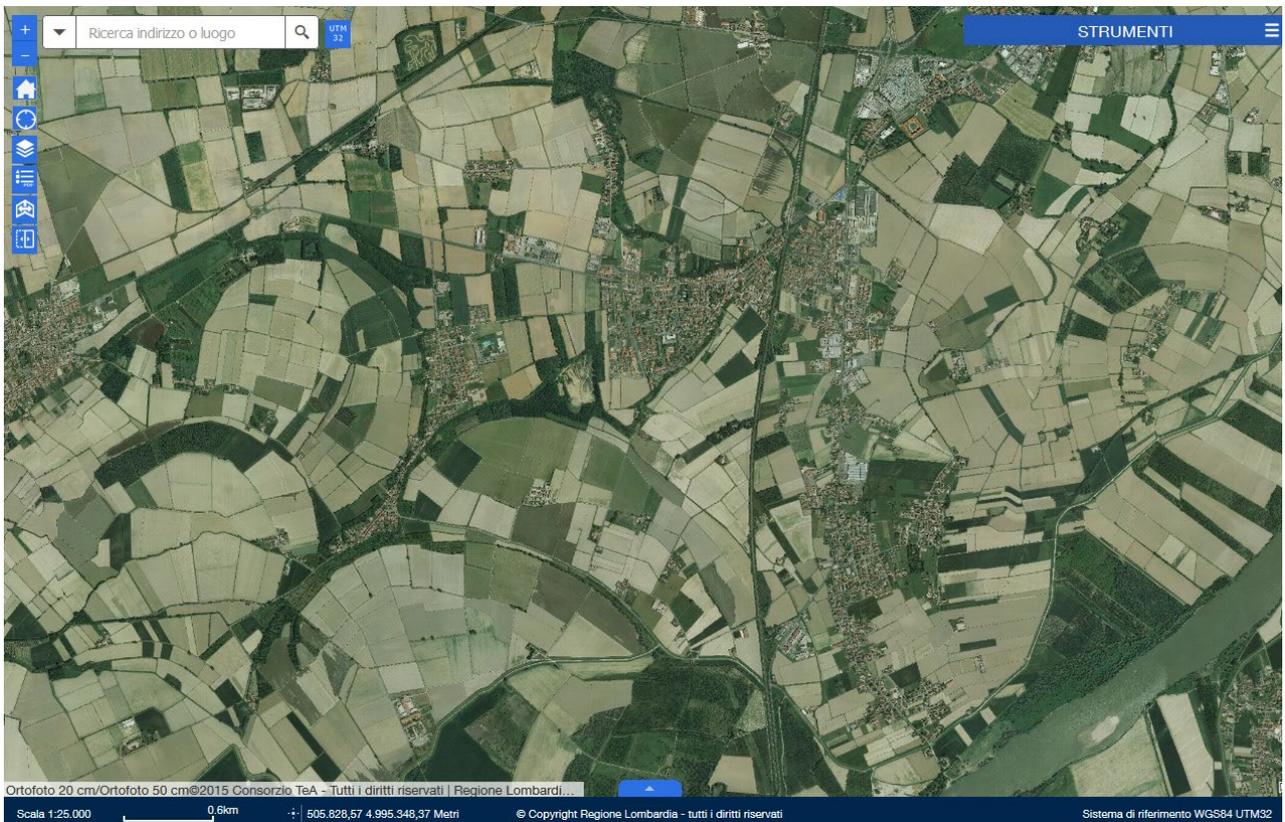
La nostra¹⁴ Cava adunque fino dai tempi romani occupava un posto distinto ed importante assai, perché non vi era qui solo un diversorio o albergo, ma una di quelle mansioni di cui abbiamo parlato più sopra. È facile quindi immaginare la moltitudine varia di forestieri che allora sarà passata, si sarà fermata e si sarà dato convegno qui dove ora sorge il centro del nostro bel paese. E ben anche possiamo pensare alla vita laboriosa dei nostri antichi padri, e al commercio che ne avevano tratto. Possiamo ben dire che se avvi paese pel quale gli alberghi e le taberne costituiscono, quasi diremmo, una condizione necessaria e intimamente legata alla vita stessa del paese, questo è precisamente la Cava, per la quale ancora oggi, la vita, il commercio suo è in gran parte affidato ai suoi alberghi, alle sue taverne o osterie, ai suoi negozi o provviste di cibarie, così né più né meno, come negli antichi tempi. Il P. Portalupi, come il Capsoni ed altri ci fanno sapere come in queste nostre località fioriva la vite. Anche Plinio fino da suoi tempi asserì la stessa cosa: ora se è vero quello che dice il poeta Redi che là dove fiorisce e fruttifica la vite l'uomo sorride ed è sempre di carattere piacevole ed allegro, noi possiamo compiacerci nel constatare che i Cavesi d'oggi, ossia gli attuali tardi nipoti (non ostante la quasi totale scomparsa delle vigne) non sono.... degeneri dagli antichi loro padri.

Nelle successive immagine, tratte dal Geoportale di Regione Lombardia, si dà conto dell'evoluzione della struttura urbana del Comune Cava Manara al fine di descriverne i mutamenti e le linee preferenziali di conurbazione al fine di valutare la variante.

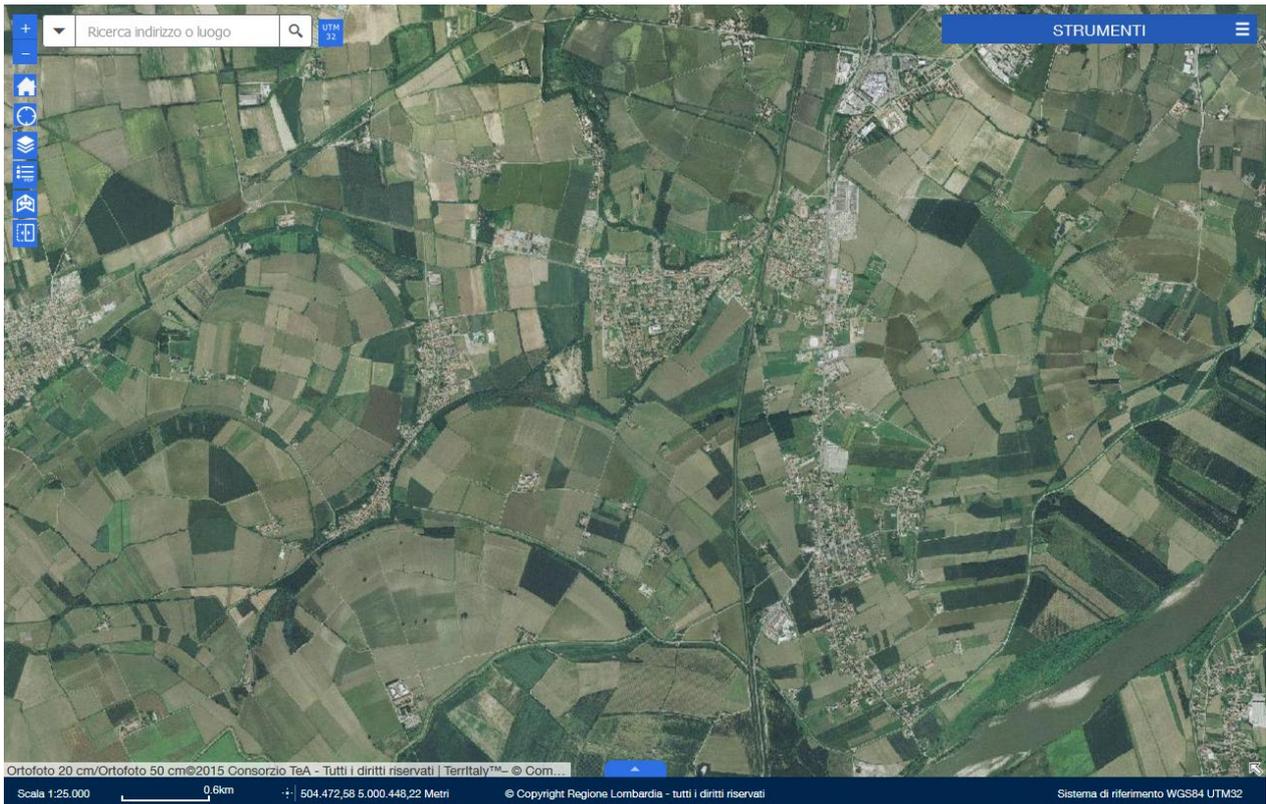
¹⁴ Testo tratto dal sito www.cavamanara.com



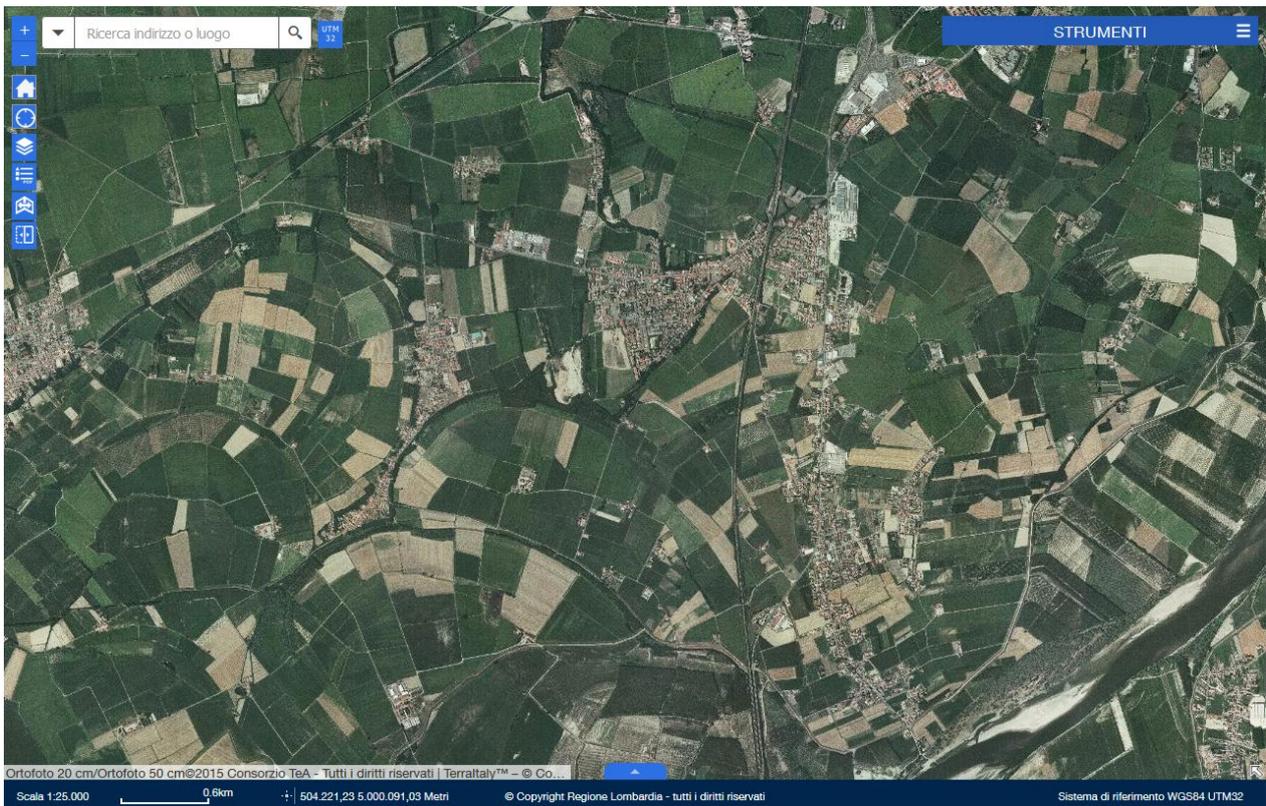
Ortofoto 2015 Geoportale Regione Lombardia



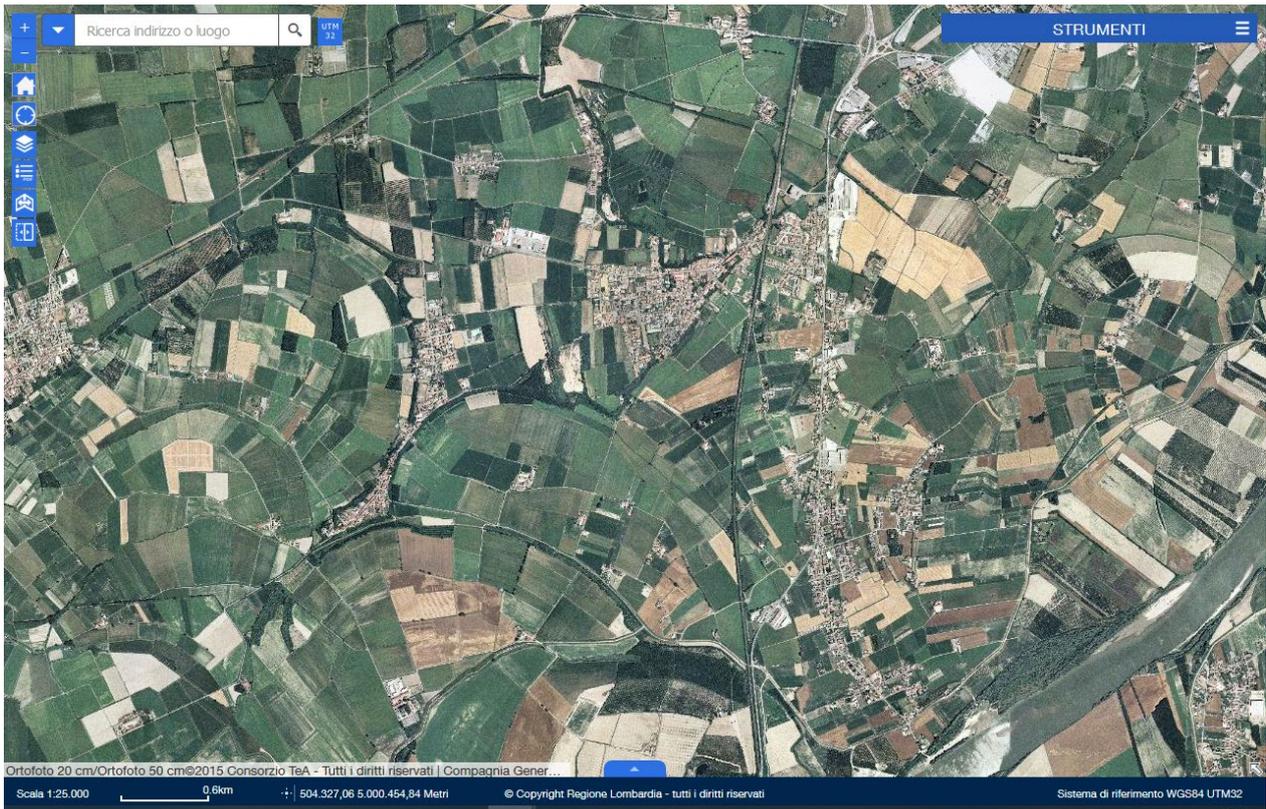
Ortofoto 2012 Geoportale Regione Lombardia



Ortofoto 2007 Geoportale Regione Lombardia



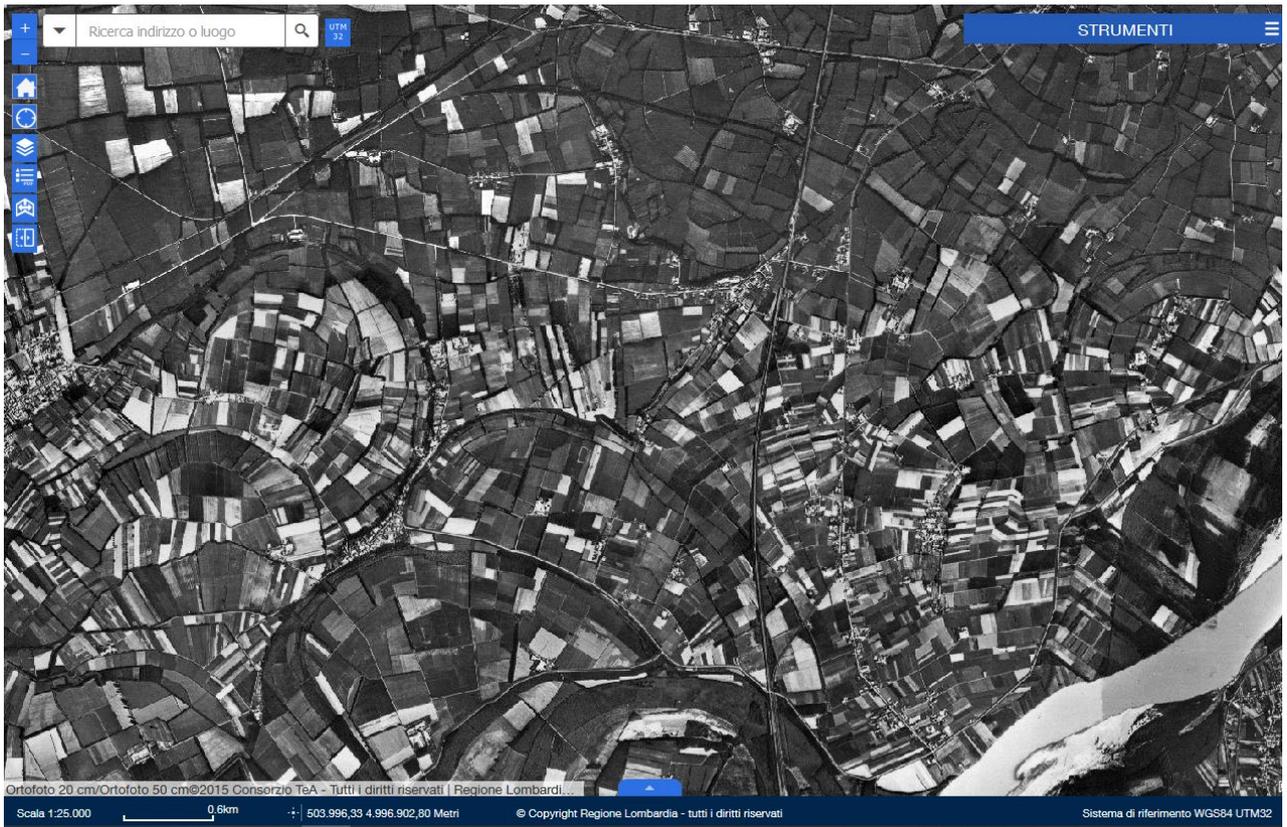
Ortofoto 2003 Geoportale Regione Lombardia



Ortofoto 1998 Geoportale Regione Lombardia



Ortofoto 1975 Geoportale Regione Lombardia

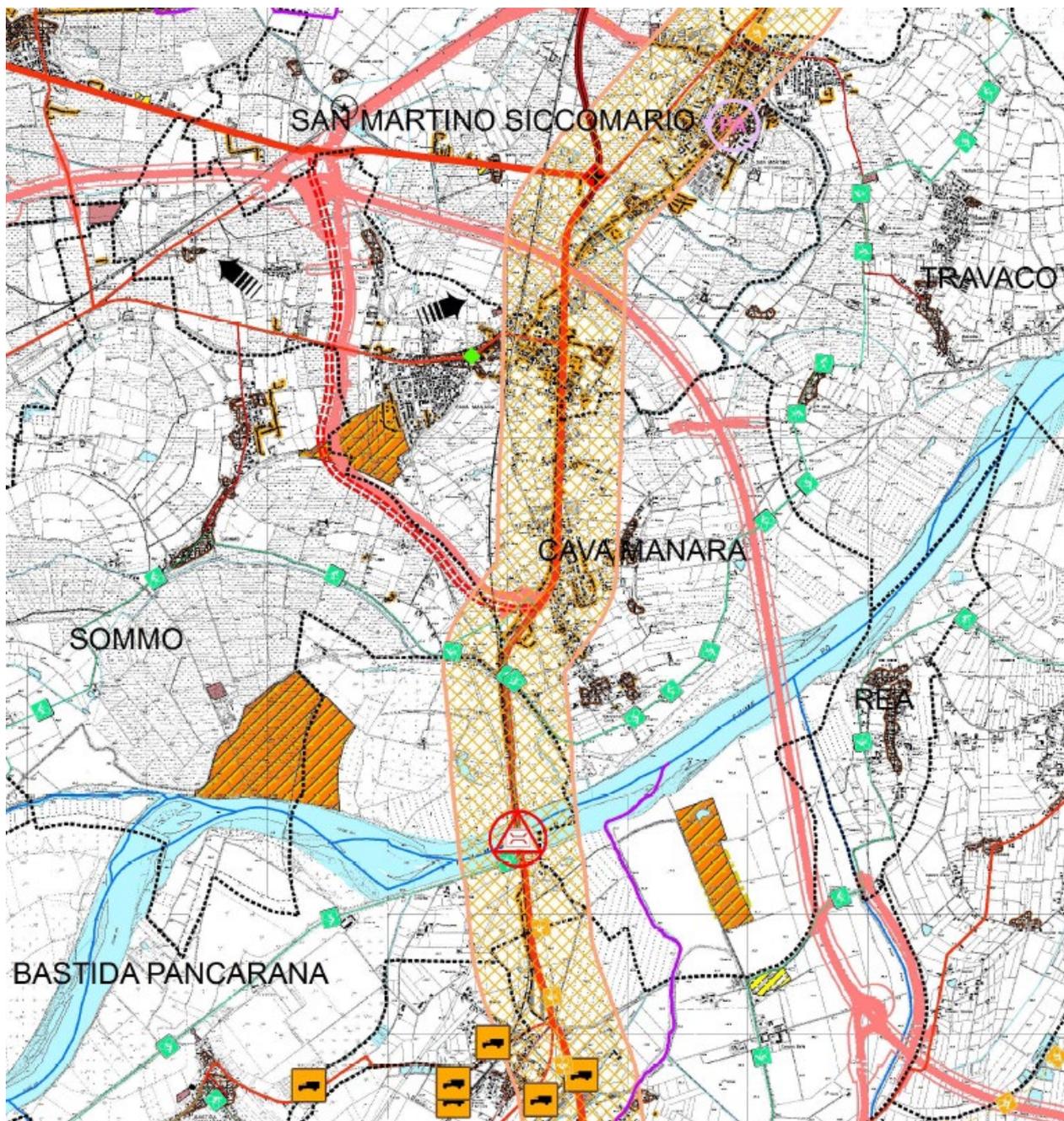


Ortofoto volo GAI 1954 Geoportale Regione Lombardia



Confronto territorio di Cava Manara ortofoto 2015 con volo GAI 1954 Geoportale Regione Lombardia

Tavola 1b. Tavola urbanistica territoriale del PTCP della Provincia di Pavia (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



AMBITI E AREE DI DEGRADO: Art. II - 49

-  CONURBAZIONE LINEARE (Comma 2, let. b)
-  CENTRI STORICI (Comma 2, let. c)
-  NUCLEI URBANI (Comma 2, let. d)
-  AMBITI ATTIVITA' ESTRATTIVE IN AREA GOLENALE (Comma 2, let. f)

PREVISIONI SPECIFICHE TITOLO V

-  REALIZZAZIONE NUOVO CORRIDOIO AUTOSTRADALE DI LIVELLO REGIONALE BRONI-MORTARA E RELATIVA FASCIA DI RISPETTO - ART. V - 6
-  NUOVI CORRIDOI DI RIQUALIFICAZIONE

INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DELLA RETE FERROVIARIA

-  ASSE/DIRETTRICE DI COLLEGAMENTO DA SOTTOPORRE A STUDI DI APPROFONDIMENTO

PIANO REGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA

-  RETE CICLABILE DI INTERESSE REGIONALE

Tavola 2b. Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale del PTCP della Provincia di Pavia (la legenda riporta esclusivamente gli elementi del PTCP che interessano il comune di Cava Manara con il relativo riferimento normativo.)



PREVALENTE VALORE NATURALE

- BOSCHI E FORESTE ART. II-15
- CORSI D'ACQUA DI RILIEVO IDROBIOLOGICO ART. II-19

SISTEMI ED ELEMENTI DI PARTICOLARE RILEVANZA GEOMORFOLOGICA ART II-21

- SCARPATE MORFOLOGICHE DEFINITE

PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE

SETTORE STORICO E CULTURALE

- CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI ART. II-24
- COMPLESSI RURALI DI INTERESSE STORICO ART. II - 25
- MANUFATTI DI INTERESSE STORICO ART. II-25
- SIEPI E FILARI ART. II-34
- VIABILITA' STORICA ART. II-31

SETTORE ARCHEOLOGICO ART. II-30

- AREALI DI RISCHIO

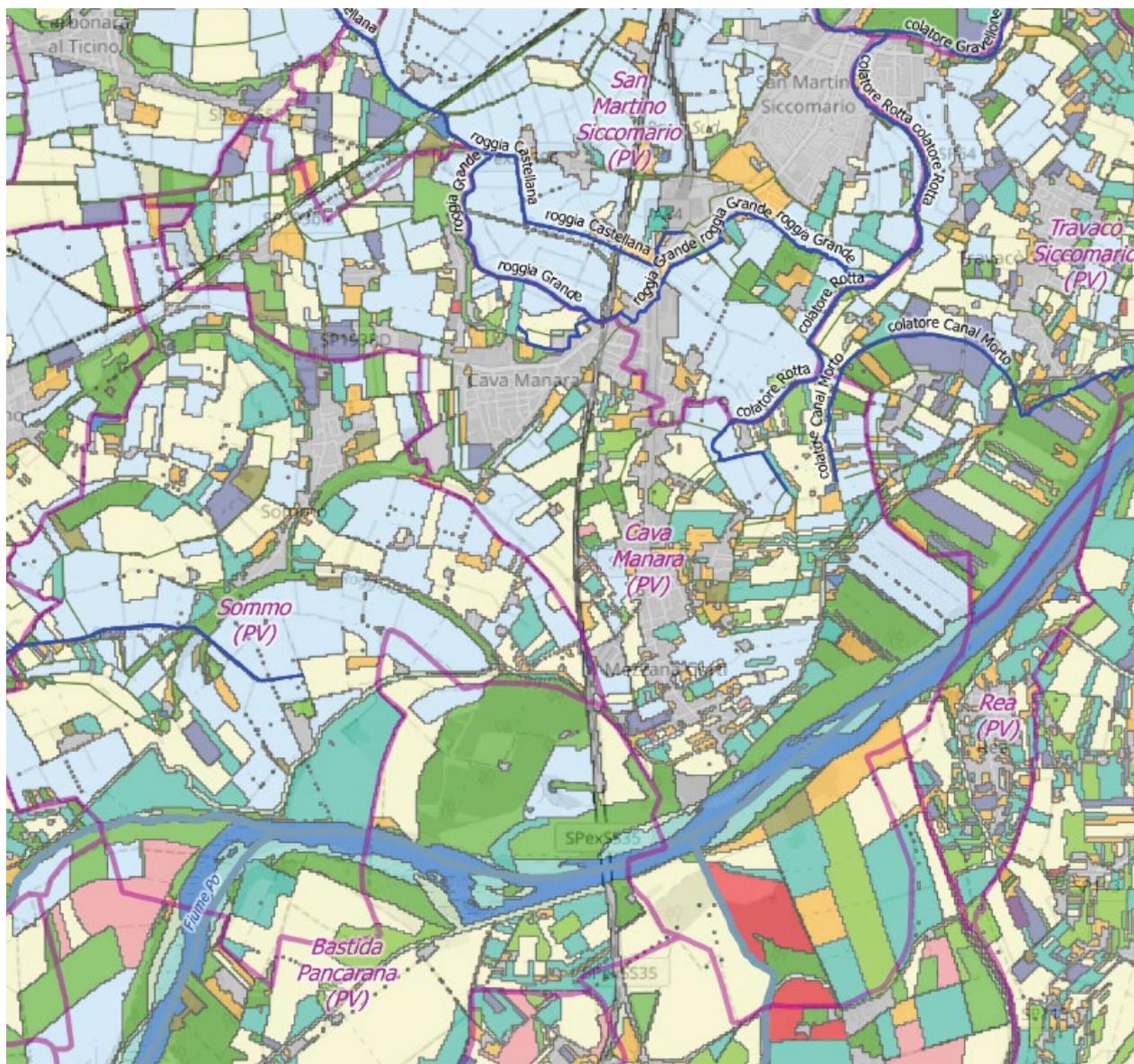
Dall'analisi della documentazione disponibile si evince che il Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica redatto dal Consorzio di Irrigazione e Bonifica est Sesia è ricco di informazioni, testi e cartografia, utili alla redazione del rapporto preliminare che si richiamano quale patrimonio analitico-conoscitivo.



- 11 - Zone Urbanizzate
- 12 - Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione
- 13 - Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati
- 14 - Aree verdi non agricole
- 21 - Seminativi
- 22 - Colture permanenti
- 23 - Prati permanenti
- 24 - Zone agricole eterogenee
- 31 - Aree boscate
- 32 - Ambienti con vegetazione arbustiva e erbacea in evoluzione
- 33 - Zone aperte con vegetazione rada ed assente
- 41 - Aree umide interne
- 51 - Acque interne

Tav.la 19 - Carta dell'uso del suolo (ultimo aggiornamento DUSAF)

Si osserva che l'uso del suolo prevalente è il seminativo seguito da porzioni a colture permanenti infine quanto ai tipi di coltura di osserva la predominanza del riso, altri tipi di cereali e frutticole.



- | | |
|---|--|
| ■ Aree sterili naturali | ■ Foraggere |
| ■ Vegetazione naturale | ■ Coltivazioni florovivaistiche |
| ■ Boschi e colture arboree | ■ Colti vazioni orticole |
| ■ Aree antropizzate | ■ Altri cereali |
| ■ Corpi idrici | ■ Altre coltivazioni agrarie |
| ■ Terreni agricoli non classificabili | ■ Sementi |
| ■ Vite | ■ Piante industriali e legumi secchi |
| ■ Frutticole | ■ Terreni a riposo |
| ■ Olivo | ■ Riso |
| ■ Mais | ■ Barbabietola |
| ■ Tare e incolti | |
| ■ Foraggere | |

Tav.1a 20 - Carta uso agricolo del suolo (elaborazione dati DUSAF e SIARL)

4.7. I fattori di pressione ambientale



A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 96/82/CE del Consiglio del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, modificata dalla Direttiva 2003/105/CE.
- Direttiva Europea 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive

NAZIONALE

- D.Lgs. 152/2006 e smi. "Norme in materia ambientale";

Rischio rilevante

- Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
- DECRETO LEGISLATIVO 18 febbraio 2005, n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento".
- Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n.238 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"

Rifiuti

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico
- D.M. 29 gennaio 2007 – D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti";
- D.M. 17 dicembre 2009 "Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti – SISTRI";

Rumore

- Codice Penale, art. 659
- Codice Civile, art. 844
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- D.M. del 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

Elettromagnetismo

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"¹⁵.
- Decreto ministeriale 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" (Gazzetta Ufficiale 5 luglio 2008, n. 156 - Suppl. Ordinario n.160).

REGIONALE

- L.r. 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. "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";
- Piano Paesistico Regionale – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete": a) Dgr. 30 dicembre 2008, n. 8/8837, recante "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità" ((ora PPR – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete"), contenente anche i quaderni illustrativi delle linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità (con specifico riguardo al Quaderno 3 "La mobilità dolce e la valorizzazione paesaggistica della rete stradale esistente"); b) Dgr. 30 dicembre 2009, n. 8/10974 recante "Linee guida per la progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e impianti di produzione

¹⁵ Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 199 del 28/8/2003

energetica” in aggiornamento dei Piani di Sistema del Piano Territoriale Paesistico Regionale (ora PPR – Vol.7 Piani di sistema “Infrastrutture a rete”)

Rifiuti

- D.G.R. 25 novembre 2009, n. 10619 “Definizione delle modalità, contenuti e tempistiche di compilazione dell’applicativo Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.SO.) relativo alla raccolta dei dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Lombardia”;
- -D.C.R. 8 novembre 2011, n. 280 “Atto di Indirizzi regionale in materia di Rifiuti”;
- -D.G.R. 29 dicembre 2011, n. 2880 “Ricognizione sistematica e riordino degli atti amministrativi regionali in materia di gestione dei rifiuti”;

Rischio rilevante

- Legge Regionale n° 19 del 23/11/2001 Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti;
- Direttiva regionale grandi rischi
- Dgr. 11 luglio 2012 n. IX/3753 “Approvazione delle “linee guida per la predisposizione e l’approvazione Dell’elaborato tecnico “rischio di incidenti rilevanti” (erir)” – revoca della d.g.r. n. 7/19794 del 10 dicembre 2004”.

Rumore

- L.R. 10 agosto 2001, n. 13 – Norme in materia di inquinamento acustico;
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 – Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica - del territorio comunale;
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/8313 – Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di - impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico

Elettromagnetismo

- Legge regionale 11 maggio 2001, n.11 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione, a seguito del parere espresso dalle competenti Commissioni consiliari".
- Regolamento attuativo delle disposizioni previste dagli articoli 4, 6, 7, 10, della L.R. 11 maggio 2001, n.11.
- DGR n. VII/7351 dell’11 dicembre 2001 “Definizione dei criteri per l’individuazione delle aree nelle quali è consentita l’installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione”;
- Delibera n. VII/20907 (16 febbraio 2005) Piano di risanamento per l’adeguamento degli impianti radioelettrici esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità, stabilite secondo le norme della legge 22/2/2001, n. 36.

Inquinamento luminoso

- Delibera della Giunta regionale n. VII/2611, 11 dicembre 2000 “Aggiornamento dell’elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto”.
- D.g.r. 20 settembre 2001 – n. 7/6162 Criteri di applicazione della l.r. 27 marzo 2000, n. 17 «Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all’inquinamento luminoso»
- Legge Regionale del 27 febbraio 2007 n. 5 “Interventi normativi per l’attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative”.
- DG Reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile, Ddg 3 agosto 2007, n. 8950 “Legge regionale 27 marzo 2000, n. 17 – Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali dell’illuminazione”.
- Legge Regionale del 5 ottobre 2015 n. 31 “Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell’inquinamento luminoso”

Radon

- Decreto n. 12678 del 21/12/2011 “Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor”

Componente socio-demografica

- Programma triennale per l’edilizia residenziale pubblica (Prerp 2014/2016), approvato dalla Giunta Regionale con Dgr. n. 1417 del 28 febbraio 2015

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Rapporto sullo stato dell’ambiente (Rsa);
- Piano regionale gestione rifiuti (Prgr);
- Catasto informatizzato degli impianti di telecomunicazione e radiovisione (Castel);
- Geoportale RL Sit: dusaf, piani di classificazione acustica, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse.

PROVINCIALE

- Piano d’ambito ottimale della Provincia di Pavia (ATO), 2018
- Piano territoriale della provincia di Pavia:

- Tav. 5. Carta del dissesto e della classificazione sismica
- Rapporto ambientale, e allegato Studio di incidenza
- Elaborati di studio ed analisi di supporto alla redazione del PTCP della Provincia di Pavia:
- Piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela territoriale del territorio rurale del Consorzio di Irrigazione e Bonifica - Est Sesia, 2018

COMUNALE

- Piano di zonizzazione acustica (Pza), 2000
- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
- Studio geologico, idrogeologico e sismico del Pgt vigente, 2014
- Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per il Comune di Cava Manara, ARPA Lombardia, dal 19 ottobre 2016 al 11 gennaio 2017 e dal 4 maggio 2017 al 12 luglio 2017

La mobilità e il traffico

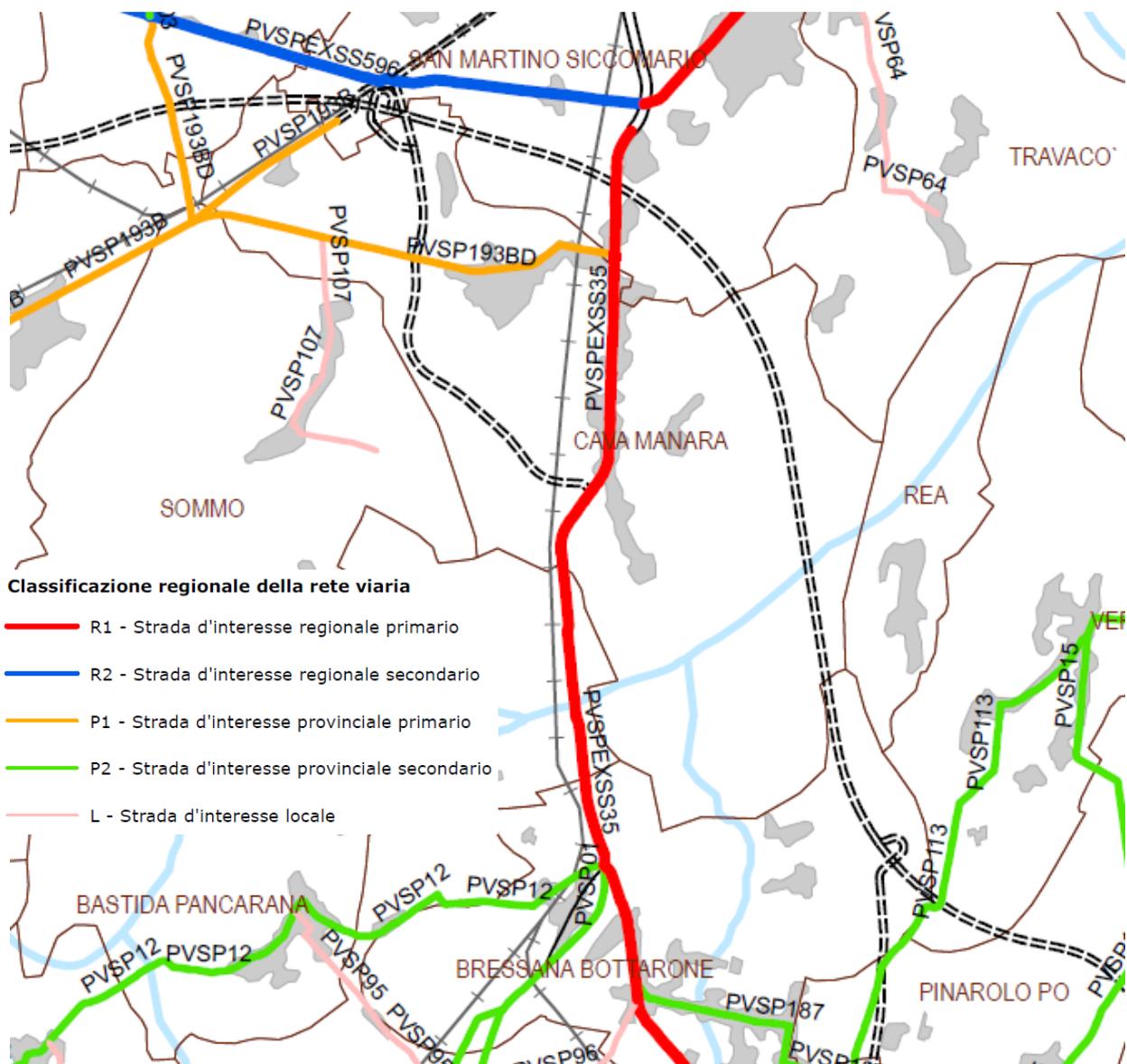


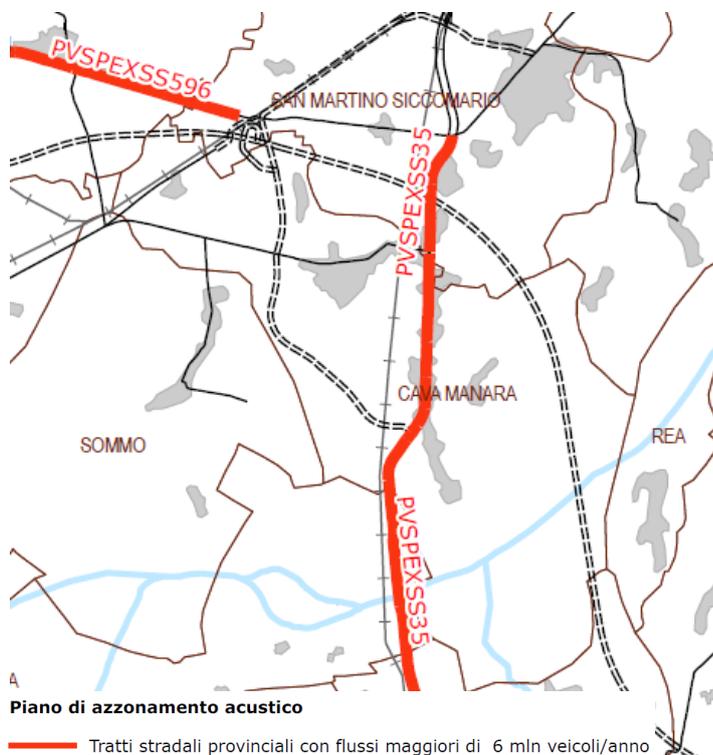
Tavola n. 4 classificazione regionale rete viaria del PTVE della Provincia di Pavia - luglio 2009

In base ai dati presenti nel database dell'incidentalità in possesso della Provincia e alle informazioni fornite dai suoi tecnici responsabili della manutenzione della rete stradale, è stato possibile identificare i punti critici soggetti a rischio incidentalità.

ZONA PAVESE						
R_INC_23	SP 193			Chignolo Po Incrocio con SP 204	Intersezione molto pericolosa Mancanza illuminazione	Necessità illuminazione e segnaletica luminosa (proposta rotatoria)
R_INC_24	SP 193 bis			Carbonara al Ticino Incrocio con SP ex SS596	Intersezione molto pericolosa	Necessità di adeguamento della segnaletica (meglio se luminosa)
R_INC_26	SP ex SS35 "dei Giovi"			Cava Manara loc. Tre Re	Curva pericolosa	Necessità segnaletica luminosa
R_INC_28	SP ex SS35 "dei Giovi"			Bressana Bottarone Ponte sul Po	Curve di immissione al ponte pericolose	Necessità segnaletica luminosa
R_INC_29	SP ex SS234 "Codognese"			Corteolona Ponte sull'Olonia	Curva pericolosa	Necessità segnaletica luminosa
R_INC_31	SP ex SS234 "Codognese"			Valle Salimbene Incrocio con SP 13	Intersezione critica e molto pericolosa	Necessità di rotatoria o canalizzazione con segnaletica luminosa
R_INC_31	SP ex SS234 "Codognese"			Valle Salimbene Incrocio con SP 13	Intersezione critica e molto pericolosa	Necessità di rotatoria o canalizzazione con segnaletica luminosa
R_INC_32	SP ex SS235 "di Orzinuovi"			Albuzzano loc. Vigalfo	Curva pericolosa	Necessità segnaletica luminosa
R_INC_33	SP ex SS596 "dei Cairoli"			Cava Manara Intersezione con SP 193bis	Intersezione critica non illuminata	Necessità rotatoria Segnaletica luminosa

Tabella 28 Localizzazione proposte interventi illuminazione, segnaletica luminosa o rifrangente nei punti critici per la sicurezza della circolazione stradale. Fonte: DB e indagini Provincia Pavia

L'identificazione dei tratti con maggior criticità legate all'inquinamento atmosferico è stata effettuata considerando l'intersezione tra i tratti con più di 6 mln veicoli annui e gli urbanizzati. Tale sovrapposizione è visualizzata nella tavola 10 del PTVE della Provincia di Pavia.



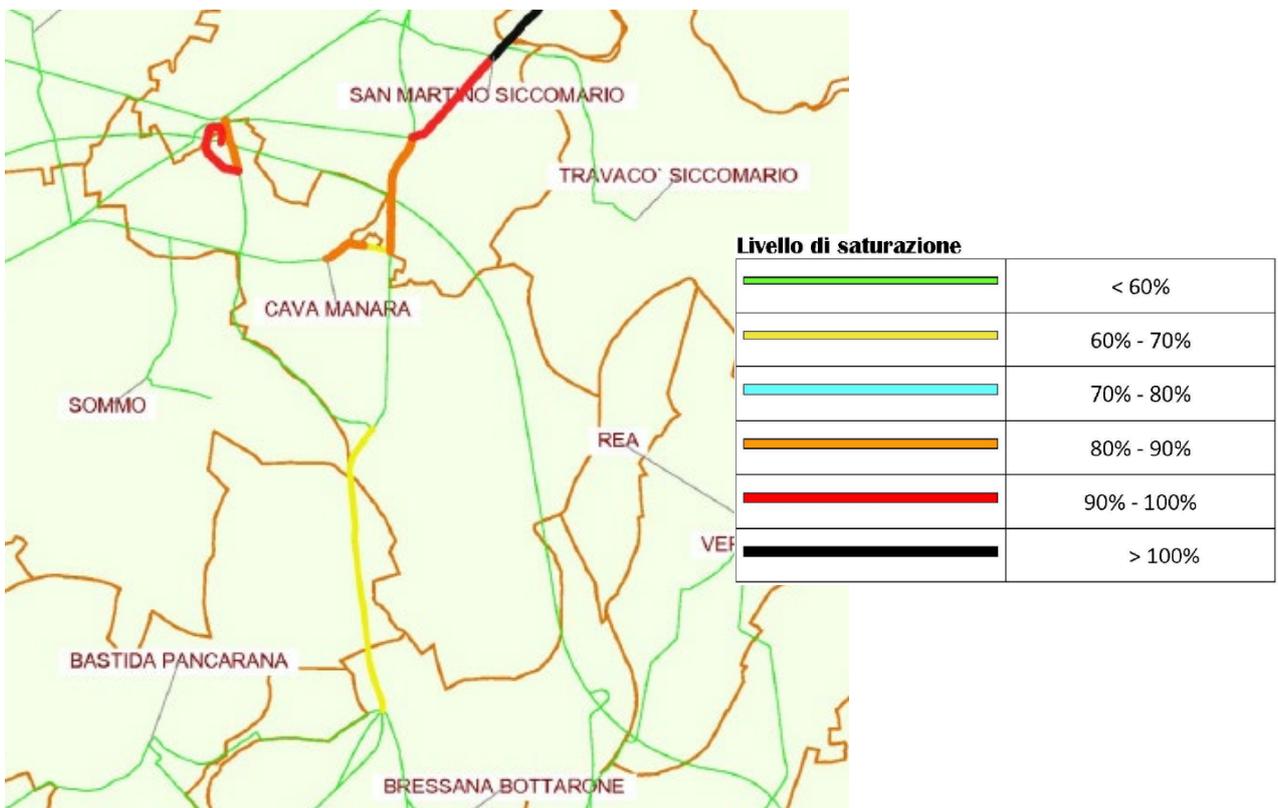
Fonte: Rumore Strade Provinciali; Studio Di Acustica De Polzer Srl; Provincia Pavia; 2007

La rete stradale dello stato di fatto al 2007 caricata dai flussi del 2007 e della proiezione al 2013 permette di evidenziare le criticità legate all'entità del flusso veicolare rispetto alla capacità della strada. Osservando il grafo caricato ed in particolare la tavola con il livello di saturazione (flusso/capacità) si evince che le direttrici su Pavia e su Milano sono le arterie più critiche.

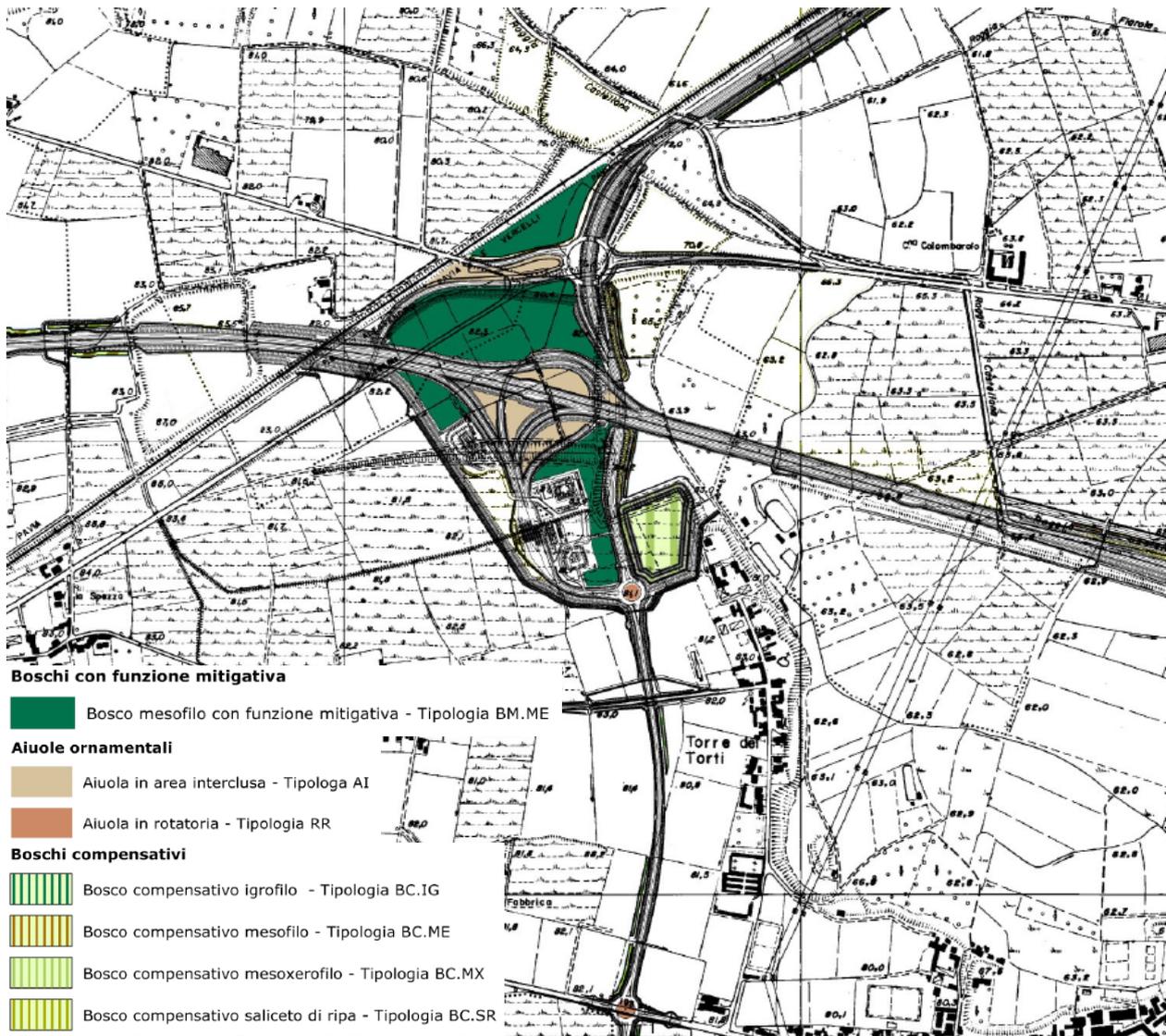
Si evidenziano in particolare la SP ex SS35 da Casteggio a Pavia con punte di saturazione molto elevata nei comuni di Cava Manara (con attraversamento dell'urbanizzato) e San Martino Siccomario.



Pertanto pare opportuno dare evidenza anche della valutazione effettuata rispetto l'aggiunta, al grafo della rete del 2007, delle infrastrutture programmate della Provincia di Pavia (cfr tabella 12 par. 3.3.2. valutazione opere in programma della Relazione Generale - Parte C del Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana).



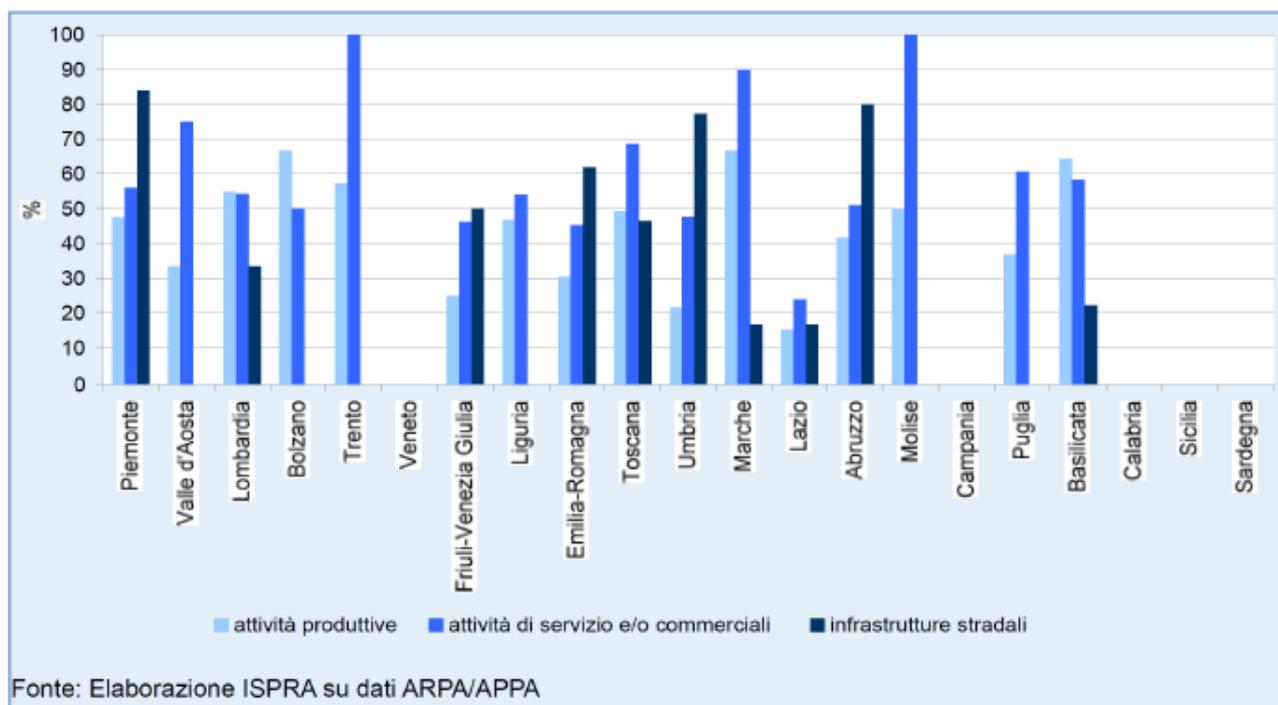
Opere di mitigazione e compensazione previste dal progetto definitivo della Broni - Mortara



Il rumore

La tabella che segue (stralcio relativo alle sole regioni del Nord) è tratta dall'Annuario dei dati ambientali 2012 di ISPRA – Ministero dell'Ambiente, capitolo 13, e mostra le percentuali delle sorgenti controllate (su un totale di 2598 punti di misura raccolti nel 2011), per le diverse tipologie di attività e infrastrutture, per le quali si sono riscontrati valori di superamento dei limiti. Il diagramma che segue illustra per tre tipologie in particolare le differenze tra le percentuali. Si noti come in molte regioni la percentuale dei superamenti interessa soprattutto le infrastrutture stradali, mentre in Lombardia prevalgono Attività produttive (55%) e Attività commerciali (54%), e le infrastrutture stradali si collocano più indietro al 33%.

Regione/Provincia autonoma	Attività produttive	Attività commerciali	Attività temporanee	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali
	%						
Piemonte	48	56	50	84	86	0	-
Valle D'Aosta	33	75	100	-	-	-	-
Lombardia	55	54	27	33	13	40	-
Bolzano	67	50	-	-	-	-	-
Trento	57	100	-	0	100	-	-
Veneto	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Friuli-Venezia Giulia	25	46	-	50	-	-	-
Liguria	47	54	0	0	-	-	25
Emilia-Romagna	30	45	17	62	25	0	-



Gli studi riportati nell'annuario approfondiscono e stimano la popolazione esposta a livelli di rumore superiori alle norme nelle principali aree urbane e lungo le principali infrastrutture, e sono riportati, per la Provincia di Pavia, i seguenti assi stradali S.P. ex S.S. 35 nord e S.P. ex S.S. 35 sud.

L'inquinamento luminoso

La Lr. del 5 ottobre 2015 n.31 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso" definisce all'art.2 l'inquinamento luminoso come "ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree alle quali è funzionalmente diretta, nonché ogni forma di irradiazione artificiale emessa dagli apparecchi di illuminazione e dalle superfici illuminate oltre il piano dell'orizzonte o che agisca negativamente sulla salute degli esseri viventi o che condizioni e interferisca negativamente sulla funzionalità degli ecosistemi o che determini perdita di biodiversità" e persegue, secondo quanto stabilito all'art.1 "l'efficientamento degli impianti di illuminazione esterna attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e a elevate prestazioni illuminotecniche, il risparmio energetico mediante il contenimento dell'illuminazione artificiale ai sensi dell'articolo 3 del d.lgs. 102/2014, la salvaguardia delle condizioni naturali nelle zone di particolare tutela dall'inquinamento luminoso e la riduzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, nell'interesse della tutela della salute umana dei cittadini, della biodiversità e degli equilibri ecologici".

Allo scopo di avere ulteriori informazioni sull'inquinamento luminoso nel comune oggetto di studio si è fatto riferimento alla mappa di brillantezza artificiale a livello del mare riportata nella figura seguente. Queste mappe mostrano la brillantezza artificiale del cielo notturno allo zenit in notti limpide normali nella banda fotometrica V, ottenute per integrazione dei contributi prodotti da ogni area di superficie circostante per un raggio di 200 km da ogni sito. Ogni contributo è stato calcolato tenendo conto di come si propaga nell'atmosfera la luce emessa verso l'alto da quell'area e misurata con i satelliti DMSP. Tengono anche conto dell'estinzione della luce nel suo percorso, della diffusione da molecole e aerosol e della curvatura della Terra. Le mappe sono state calcolate a livello del mare così da evitare l'introduzione di effetti dovuti all'altitudine. Le mappe della brillantezza artificiale del cielo notturno a livello del mare sono utili per confrontare i livelli di inquinamento luminoso in atmosfera prodotti dalle varie sorgenti o presenti nelle varie aree, per determinare quelle più o meno inquinate e per identificare le porzioni di territorio più inquinanti e le maggiori sorgenti.

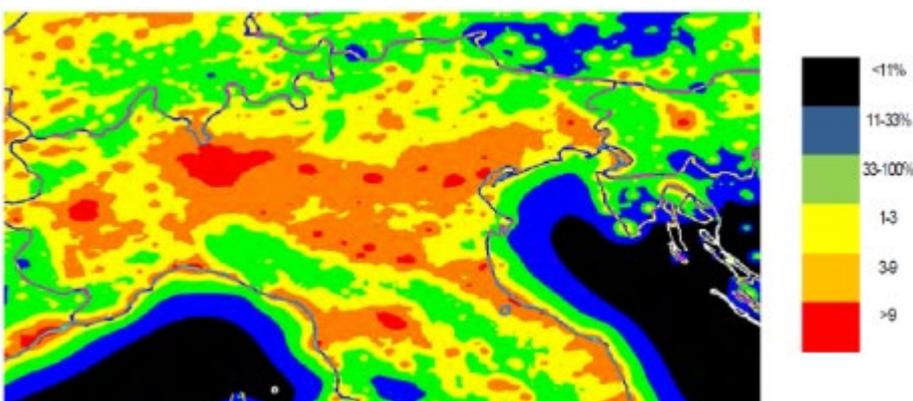
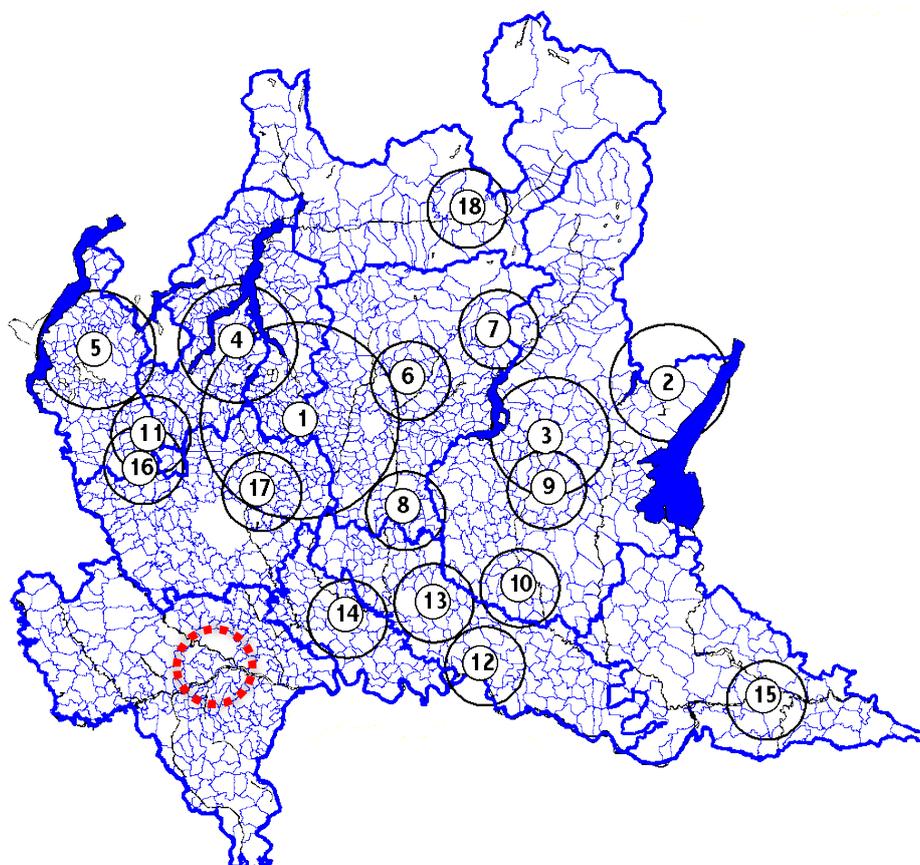


Figura: Brillantezza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in $\mu\text{cd}/\text{m}^2$) da The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano (1), F. Falchi (1), C.D. Elvidge (2), Baugh K. (2) ((1) Dipartimento di Astronomia Padova, Italy, (2) Office of the director, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO), Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 318, 641-657 (2000).

Il comune di Cava Manara appartiene interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillantezza artificiale a livello del mare (colore rosso) pari ad un intervallo di 3 - 9 volte il valore di brillantezza naturale, che è di 252 $\mu\text{cd}/\text{m}^2$; ciò indica un alto livello di inquinamento luminoso, visto che il valore di brillantezza artificiale sul mare – assenza di inquinamento luminoso – vale fino all'11% del valore della brillantezza naturale. In termini di riduzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale e conseguente salvaguardia degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette e protezione degli osservatori astronomici ed astrofisici e gli osservatori scientifici, in quanto patrimonio regionale, secondo quanto stabilito all'art. 9. "Zone di particolare tutela dall'inquinamento luminoso" i gestori degli osservatori astronomici che svolgono ricerca e divulgazione scientifica possono richiedere il riconoscimento regionale di un'area quale zona di particolare tutela dall'inquinamento luminoso, la quale può avere un raggio massimo di venticinque chilometri dall'osservatorio.



(Fonte: Delibera della Giunta Regionale della Lombardia n. 2611 del 11 dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto")

Le zone di particolare tutela dall'inquinamento luminoso sono rappresentate mediante cartografia in scala adeguata sul geoportale della Regione. In generale, i parchi nazionali, i siti di Rete Natura 2000 e le aree a parco naturale inserite nelle aree regionali protette di cui all'articolo 1 della legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 (Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale), costituiscono zone di particolare tutela dall'inquinamento luminoso. Il comune di Cava Manara non risulta interessato dalle fasce di rispetto di osservatori astronomici.

La radiazione elettromagnetica

La presenza dei campi elettrici e magnetici è connessa alla presenza di conduttori di alimentazione elettrica, dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è parzialmente schermato dalla presenza di ostacoli, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce, al crescere del quadrato della distanza dalla sorgente. Per questo motivo gli elettrodotti possono essere la causa di un'esposizione intensa e prolungata per coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica. L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano; pertanto essa non è costante ma varia di momento in momento al variare della potenza assorbita (i consumi).

Alcune sorgenti emettitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radiobase, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione, tra cui le antenne dei cellulari. Il catasto degli impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione della Lombardia, istituito dalla L.R. 11/2001 e gestito ed aggiornato da ARPA Lombardia, ha individuato la presenza di più di 3.300 impianti radiotelevisivi: solamente 680 circa hanno potenza elevata e maggiore a 1.000 W, mentre 1.553 hanno potenza piuttosto contenuta e minore di 100 W. Per quanto riguarda gli impianti radiobase la potenza è piuttosto contenuta: è quasi sempre inferiore ai 300 W e nel 70% dei casi è minore di 100 W.

Le radiazioni ionizzanti

La radioattività è un fenomeno naturale dovuto all'instabilità dei nuclei di alcuni atomi che sono da sempre presenti in natura. In condizioni naturali l'esposizione dell'uomo alle radiazioni è determinata dal radon 222, gas radioattivo naturale incolore ed inodore, inquinante indoor, noto come agente cancerogeno per il tumore al polmone. Suolo, rocce, materiali da costruzione, falde acquifere ne sono le sorgenti dalle quali fuoriesce, si disperde e si diluisce se all'aperto, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, e raggiungere concentrazioni rilevanti. Il radon, presente naturalmente nelle acque potabili, mantiene una concentrazione nei campioni sinora analizzati da ARPA Lombardia nel 2016, mai superiore al valore stabilito dalla legge (D.lgs. 28/2016), che è pari a 100 Bq/kg. Con la produzione di sostanze radioattive non esistenti in natura, a partire dagli anni '40, è nata la radioattività artificiale (con elementi quali il cesio 137, il plutonio, ecc.). Inoltre, a seguito dei test nucleari ed agli incidenti accaduti nelle centrali termonucleari, come quelli di Chernobyl e Fukushima, anche la radioattività artificiale si è diffusa in ambiente. Il monitoraggio dello stato di contaminazione radioattiva del particolato atmosferico (PTS) e delle ricadute umide e secche (fall-out) è all'attenzione dell'agenzia per l'ambiente, in quanto è il primo segnale di dispersione di radionuclidi artificiali in caso di eventi incidentali di una certa rilevanza nelle centrali nucleari. La presenza di cesio 137 e stronzio 90 nelle ricadute umide e secche nei prelievi di suolo in provincia, è ancora dovuta alle conseguenze dell'incidente di Chernobyl nel 1986 e dei test nucleari in atmosfera degli anni '60; tuttavia, si mantiene su livelli costanti da diversi anni, con solo piccole fluttuazioni periodiche. Secondo ARPA Lombardia non vi è alcuna evidenza di nuove situazioni di contaminazione radioattiva dell'ambiente. Inoltre, anche il contributo alla dose dovuto al consumo di alimenti si mantiene ben al di sotto dei valori stabiliti dalla normativa e comunque inferiore al valore di 10 microSv/anno, corrispondente alla cosiddetta "non rilevanza radiologica", cioè una quantità così piccola da essere ininfluenza sulla salute umana.

Le radiazioni non ionizzanti

Lo sviluppo tecnologico conseguente all'utilizzo dell'elettricità, ha introdotto nell'ambiente apparati ed impianti in grado di produrre campi elettromagnetici di varia entità. Contestualmente anche l'attenzione per i potenziali rischi sanitari e di impatto sull'ambiente delle radiazioni non ionizzanti prodotte è cresciuta, determinando l'esigenza di sorveglianza e controllo del campo elettrico (che si misura in V/m), e/o del campo magnetico (microtesla) in luoghi adibiti a permanenza di persone.

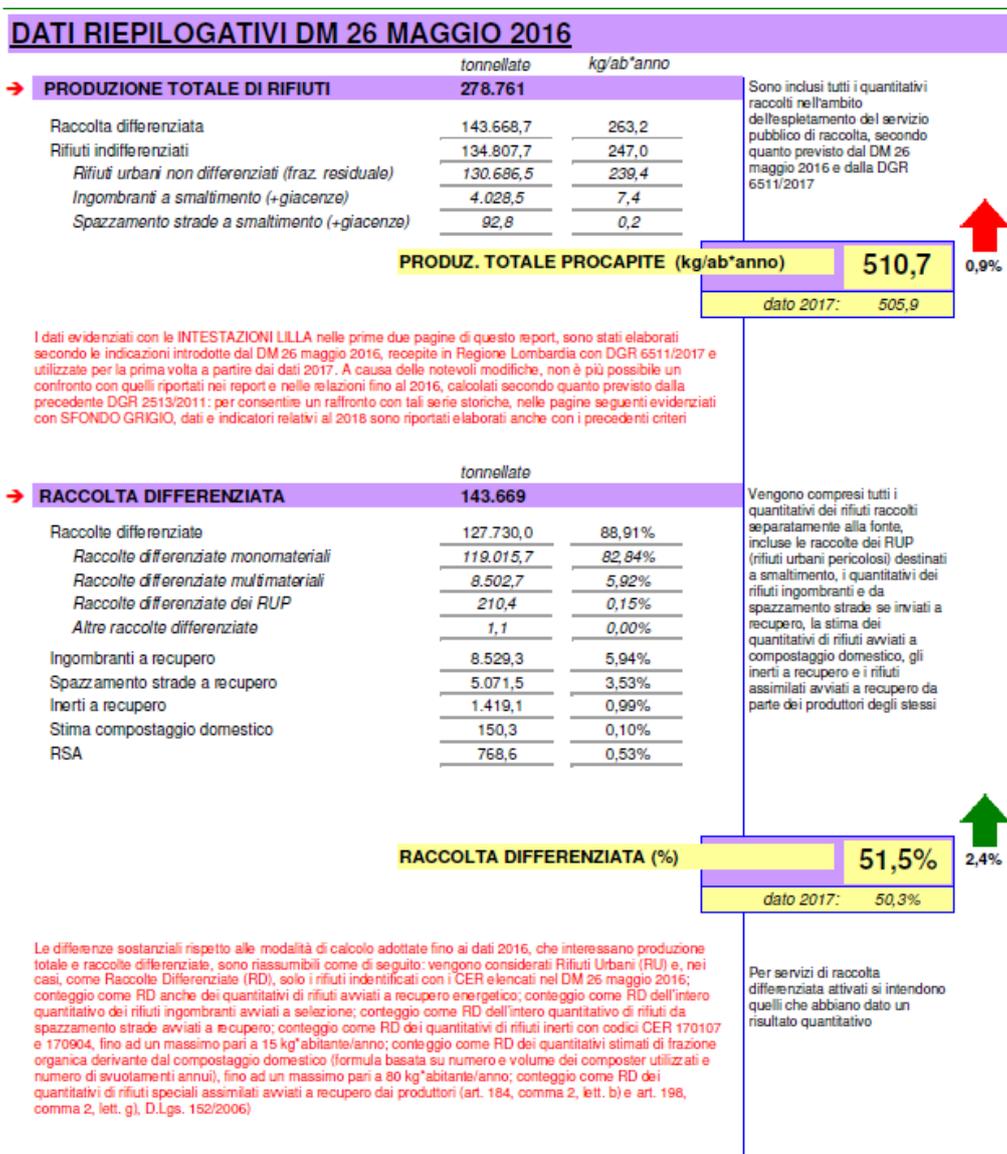


Impianti radio presenti nel comune di Cava Manara (fonte: Catasto radio impianti ARPA Lombardia)

Le principali sorgenti tecnologiche in ambiente esterno per l'alta frequenza sono gli impianti per la telefonia cellulare, quali le stazioni radio-base (SRB) con potenza di entità ridotta e per la radiotelevisione, caratterizzate da potenze emmissive più elevate. Nel comune di Cava Manara, secondo i dati contenuti nel Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia di ARPA, sono presenti 7 impianti radiobase.

I rifiuti

Nel 2018 la produzione totale dei rifiuti urbani (RU) in Regione Lombardia è stata pari a 4.816.332 tonnellate, con un aumento di +2,8% rispetto alle 4.684.043 tonnellate del 2017. Si è registrato quindi un sensibile aumento della produzione totale, che ha annullato completamente la diminuzione di -1,6% del 2017, e ha portato la produzione totale ai valori più alti dal 2011. A livello provinciale, Milano, con i suoi 3.250.315 abitanti, incide per il 32,1% sul totale della produzione regionale, seguita dalla Provincia di Brescia (13,7%), Bergamo (10,6%), Varese (8,8%) e Monza e Brianza (7,7%), mentre le rimanenti sette province rappresentano meno di un terzo della produzione totale (27,1%), con Lodi e Sondrio che contribuiscono con solo il 2,1% e 1,8%. Anche il dato regionale di produzione pro-capite di rifiuti urbani è aumentato, raggiungendo nel 2018 i 478,7 kg/ab*anno (1,31 kg/ab*giorno), con un incremento pari a +2,6% rispetto al dato 2017 (466,7 kg/ab*anno; 1,28 kg/ab*giorno). L'aumento della produzione pro-capite è evidente anche a livello provinciale: ad eccezione delle province di Pavia (+0,9%), Como (+1,1%) e Cremona (+1,4%), tutte le altre registrano incrementi di oltre +2%, fino ai massimi di Brescia (+3,3%), Bergamo (+3,6%) e Mantova (+4%).



Per il comune di Cava Manara si registrano i seguenti dati

DATI RIEPILOGATIVI

	2018			2017		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	3.084.624	457,0		2.941.550	434,8	
Rifiuti indifferenziati	625.900	92,7	20,3%	599.260	88,6	20,4%
<i>Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)</i>	625.900	92,7	20,3%	599.260	88,6	20,4%
<i>Ingombranti a smaltimento (+giacenze)</i>	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
<i>Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)</i>	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	2.458.724	364,3	79,7%	2.342.290	346,2	79,6%
<i>Raccolte differenziate</i>	1.907.804	282,6	61,8%	2.025.490	299,4	68,9%
<i>Ingombranti a recupero</i>	145.560	21,6	4,7%	119.180	17,6	4,1%
<i>Spazzamento strade a recupero</i>	93.980	13,9	3,0%	103.100	15,2	3,5%
<i>Inerti a recupero</i>	92.680	13,7	3,0%	81.000	12,0	2,8%
<i>Stima compostaggio domestico</i>				13.520	2,0	0,5%
<i>RSA</i>	218.700	32,4	7,1%			

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno) 457,0 5,1% ↑

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) 79,7% 0,1% ↑

Prod. tot. 2018 metodo precedente kg 2.773.244 kg/ab*anno 410,9

Racc. diff. 2018 metodo precedente kg 1.907.804 % 70,9%

	2018		2017	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	2.040.564	73,6%	2.132.754	74,9%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%) 73,6% -1,8% ↓

	2018		2017	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	2.040.564	302,31	2.132.754	315,22
Carta e cartone	316.925	46,95	310.273	45,86
Vetro	273.999	40,59	288.335	42,62
Plastica	26.869	3,98	138.674	20,50
Metalli	40.169	5,95	44.724	6,61
Legno	114.983	17,03	92.238	13,63
Verde	571.400	84,65	522.420	77,21
Umido	524.200	77,66	509.320	75,28
Raee	30.988	4,59	36.686	5,42
Tessili	17.922	2,66	18.106	2,68
Oli e grassi commestibili	1.544	0,23	1.029	0,15
Oli e grassi minerali	980	0,15	1.470	0,22
Accumulatori per veicoli	778	0,12	286	0,04
Altri materiali	1.381	0,20	894	0,13
Ingombranti a recupero	57.433	8,51	77.467	11,48
Recupero da spazzamento	60.993	9,04	90.831	13,42
Totale a smaltimento in sicurezza	6.551	0,97	7.422	1,10
Scarti	58.375	8,65	54.155	8,00

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) 73,6% -1,8% ↓

	2018		2017	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	0	0,0%	0	0,0%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%) 0,0% -

	2018		2017	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 714.400	€ 105,8	€ 725.138	€ 107,2

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) € 105,8 -1,2% ↓

Il gas radon

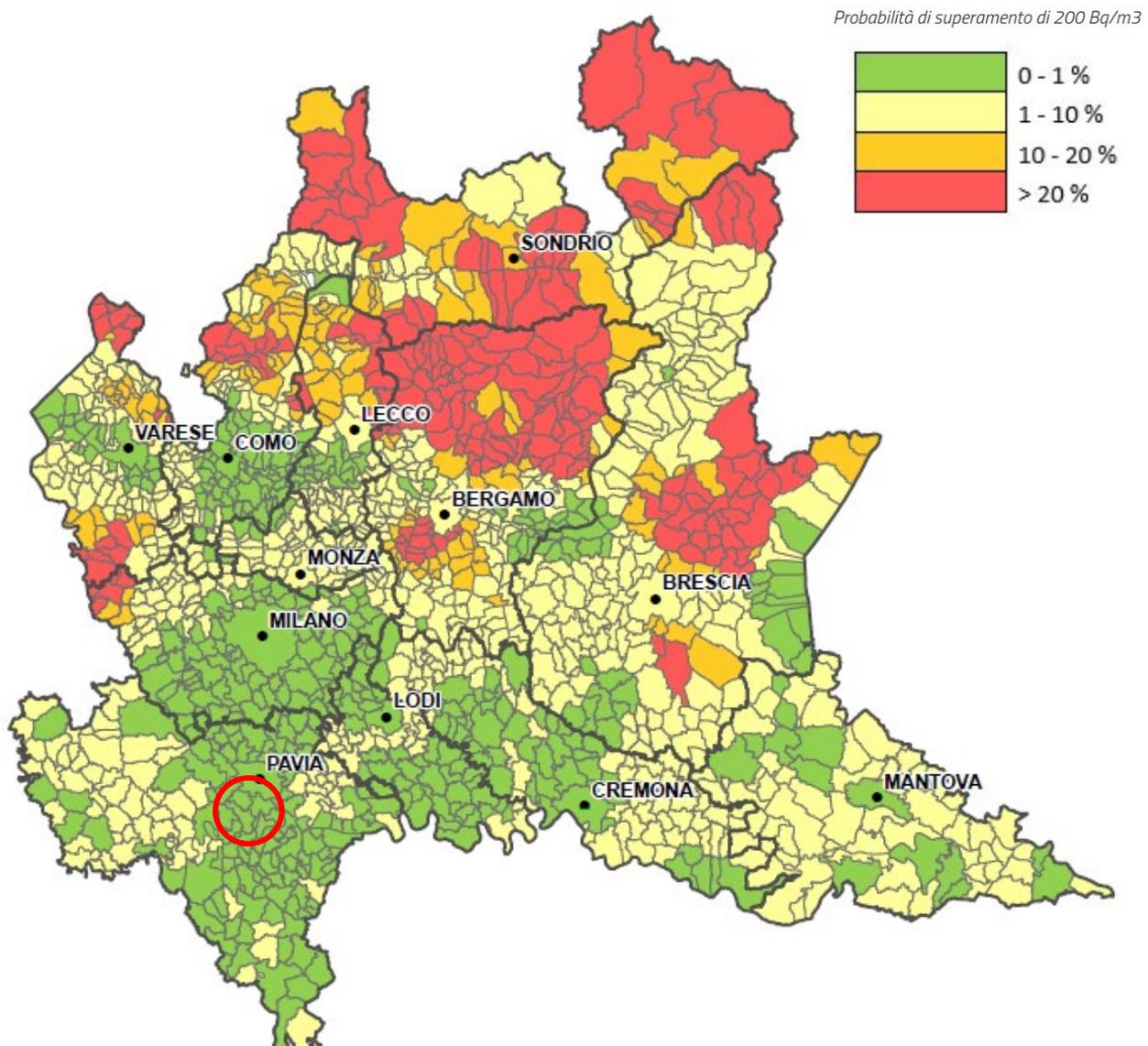
Non essendo definito un criterio univoco per l'elaborazione dei dati, ne sono stati impiegati diversi, che hanno originato diversi tipi di mappe: presentiamo in questa pagina alcune delle mappe possibili.

Una prima possibilità è quella di rappresentare il valore medio della concentrazione di radon misurata o prevista in una determinata area.

Nel caso del radon, è ancora più significativa, rispetto alla concentrazione media, la probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo, per esempio a 200 Bq/m³

Questi valori di probabilità sono rappresentati nella mappa seguente, dove i comuni sono stati raggruppati in 4 categorie (vedi legenda). I comuni colorati in rosso sono quelli nei quali più del 20% delle abitazioni a piano terra potrebbe avere livelli di radon superiori a 200 Bq/m³.

Anche se si tratta di una sovrastima (dal momento che non tutte le abitazioni si trovano a piano terra, dove le concentrazioni sono tipicamente più elevate rispetto agli altri piani), questo consente di individuare i comuni in cui il problema del radon dovrebbe essere affrontato con maggiore sollecitudine.



I risultati relativi al Comune di Cava Manara sono i seguenti:

Comune	% delle unità immobiliari esistenti site al pian terreno, che potrebbero superare un valore di concentrazione media annuale di 200 Bq/m ³
Cava Manara	0%

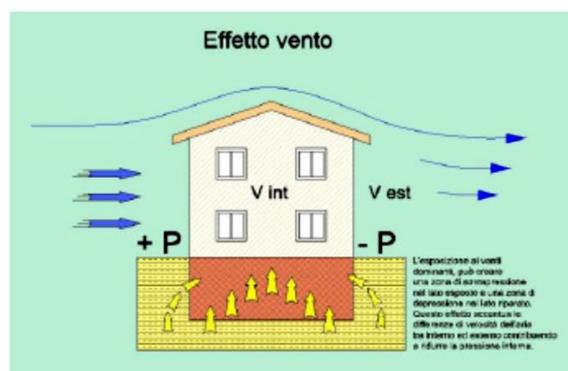
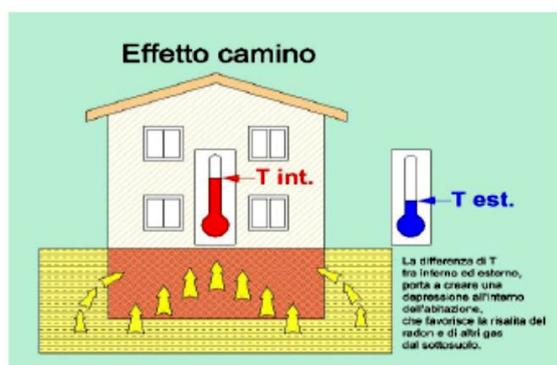
L'ARPA sottolinea tuttavia che le stime sopra riportate sono da ritenersi indicative in quanto la concentrazione di radon indoor dipende molto anche dalle caratteristiche costruttive di ogni singolo edificio (materiali utilizzati, modalità di aerazione e ventilazione, ecc.) oltre che dalla zona geografica e quindi dalle caratteristiche geologiche locali.

La principale sorgente di radon negli edifici è il suolo, in particolare nelle aree in cui si sono riscontrati valori di concentrazioni elevati negli edifici. Spesso lo strato superiore del terreno è scarsamente permeabile costituendo una barriera per la risalita del radon nell'edificio, tuttavia la penetrazione delle fondamenta nel terreno può creare canali privilegiati di ingresso del gas all'interno degli edifici.

La risalita del gas radon dal suolo verso l'interno dell'edificio avviene per effetto della lieve depressione, causata essenzialmente dalla differenza di temperatura tra interno ed esterno dell'edificio, in cui viene a trovarsi l'interno dell'edificio rispetto all'esterno per fenomeni quali l'"effetto camino" e l'"effetto vento"; tale depressione provoca un "risucchio" dell'aria esterna, anche dal suolo, verso l'interno dell'edificio. Il fenomeno è più significativo quanto maggiore è la differenza di temperatura tra interno ed esterno dell'edificio.

La differenza di pressione può essere amplificata dalla presenza di venti forti e persistenti, i quali investendo l'edificio direzionalmente, possono creare forti pressioni sulle pareti investite e depressioni su quelle non investite, accentuando il "richiamo" di aria dal suolo verso l'interno dell'edificio ("effetto vento").

A causa della dipendenza dalle differenze di temperatura e di velocità dell'aria, la concentrazione di radon indoor è variabile a seconda delle condizioni meteorologiche e può presentare sensibili variazioni sia giornaliere che stagionali.



Il radon tende a diminuire rapidamente con l'aumento della distanza degli ambienti abitati dal suolo; si avranno quindi normalmente concentrazioni di gas radon più elevate nei locali interrati o seminterrati rispetto locali posti a piani rialzati.

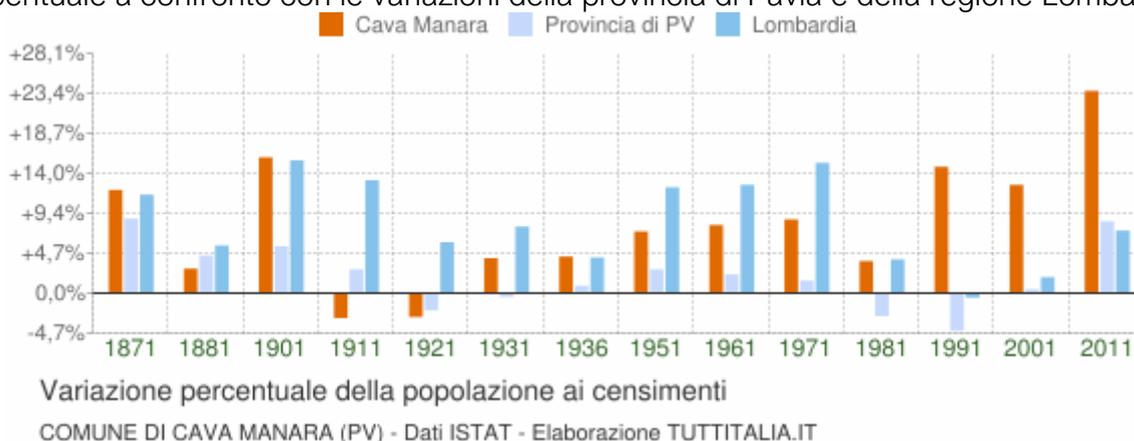
La popolazione

Andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di Cava Manara dal 1861 al 2011. Variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT.

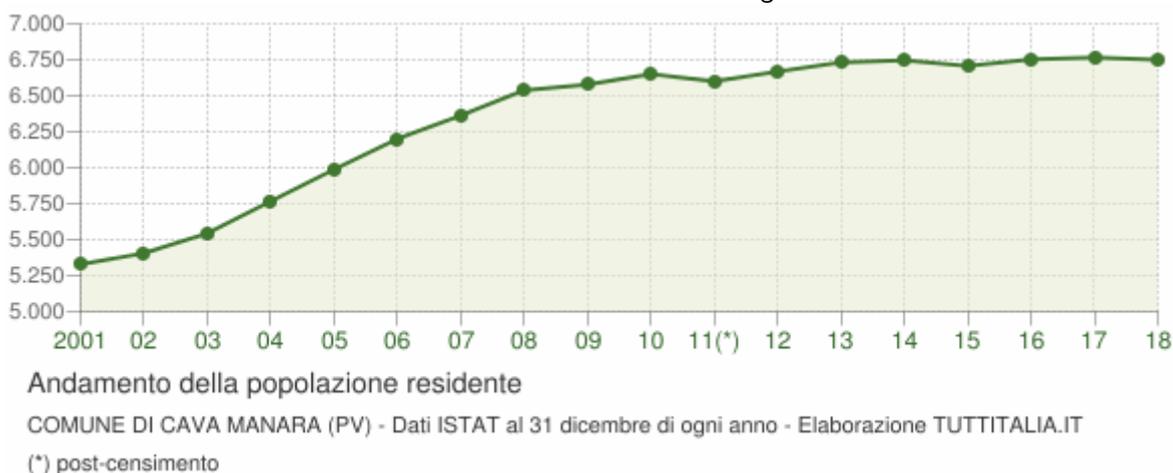
Il comune ha avuto in passato delle variazioni territoriali. I dati storici sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei nuovi confini.



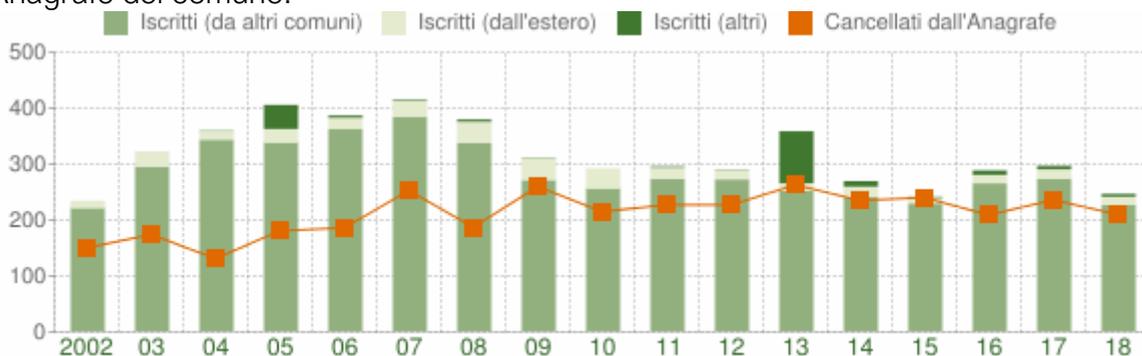
Le variazioni della popolazione di Cava Manara negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Pavia e della regione Lombardia.



Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Cava Manara dal 2001 al 2018. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



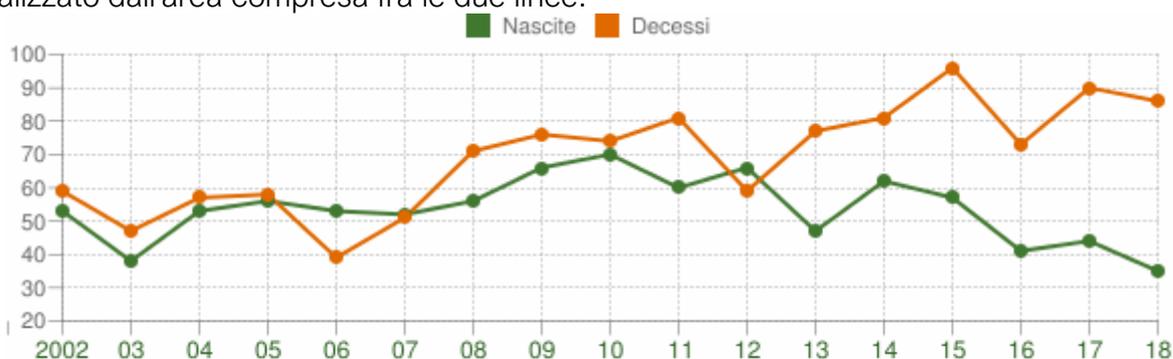
Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Cava Manara negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI CAVA MANARA (PV) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i 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. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI CAVA MANARA (PV) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

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



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI CAVA MANARA (PV) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Parte III
La valutazione delle
azioni di variante

1. La descrizione delle azioni di Variante

Le modifiche apportate dalla Variante, oggetto di valutazione al vigente Piano di governo del territorio, riguardano prevalentemente gli assetti consolidati del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole e possono essere aggregate in tre gruppi:

1. il primo gruppo riguarda le modifiche alle destinazioni di zona (VAR_A): ovvero ripermite-trazione di previsioni vigenti e riclassificazioni urbanistiche operate all'interno del tessuto urbano consolidato che non incidono sul consumo di suolo oppure lo diminuiscono;
2. il secondo gruppo riguarda le modifiche alle destinazioni di zona (VAR_B): ovvero riclas-sificazioni urbanistiche operate non all'interno del tessuto urbano consolidato che incidono sul consumo di suolo incrementandolo;
3. il terzo gruppo riguarda le modifiche normative (VAR_C): necessarie a meglio discipli-nare un intervento, previsto sia nel vigente PGT che nel previgente PGR, localizzato nel centro storico di Cava Manara denominata Zona RU 1, di riqualificazione urbanistica (già RU 3 nel P.R.G.).

Vengono di seguito illustrate le azioni di Variante oggetto di verifica.

1.1. Le modifiche appartenenti al gruppo VAR_A

n. 02 PA n. prot. 7627 del 25/06/2019	
	
Stralcio disciplina vigente PR01N	Stralcio proposta di variante
Superficie territoriale: circa 768 mq (computo GIS)	
Riclassificazione: da micro - trasformazione residenziale ad agricolo	
Descrizione urbanistica: l'area è contigua con spazi aperti e non interclusa da viabilità o urbanizzato. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.	

n. 03 PA n. prot. 46083 del 22/04/2011 e n. 12 prot. 14856 del 10/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.024 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da servizi in previsione ed esistenti in ambito a prescrizione specifica (APS03) di completamento residenziale del Piano delle regole

Descrizione urbanistica: in ordine all'avvenuta attuazione delle opere pubbliche e rispetto al reale stato dei luoghi è stato previsto un ambito a prescrizione specifica APS03. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 07PA n. prot. 8233 del 12/08/2015



Stralcio disciplina vigente PR01N

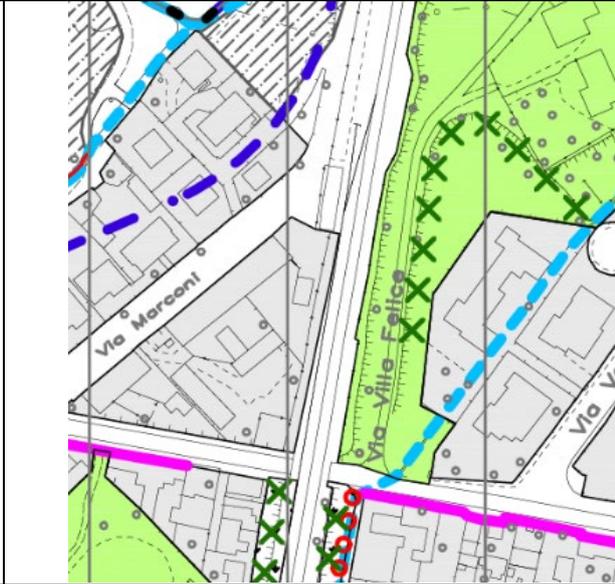
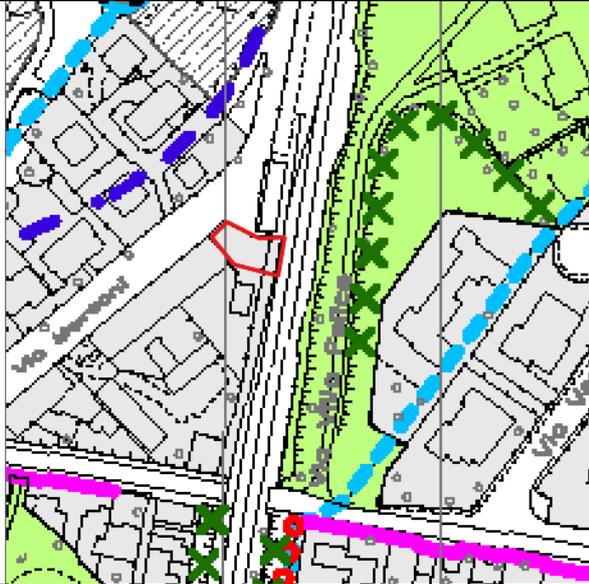
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.188 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da agricolo in ambito a prescrizione specifica (APS01) di completamento terziario – commerciale del Piano delle regole

Descrizione urbanistica: effettuate le necessarie verifiche rispetto allo stato dei luoghi, l'area risulta non coltivata e pertinenziale ed oltremodo la porzione è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 12111 ovvero insediamenti industriali, artigianali, commerciali. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 08 PA n. prot. 12223 del 13/11/2014 e n. 1 FT n. prot. 15076 del 15/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

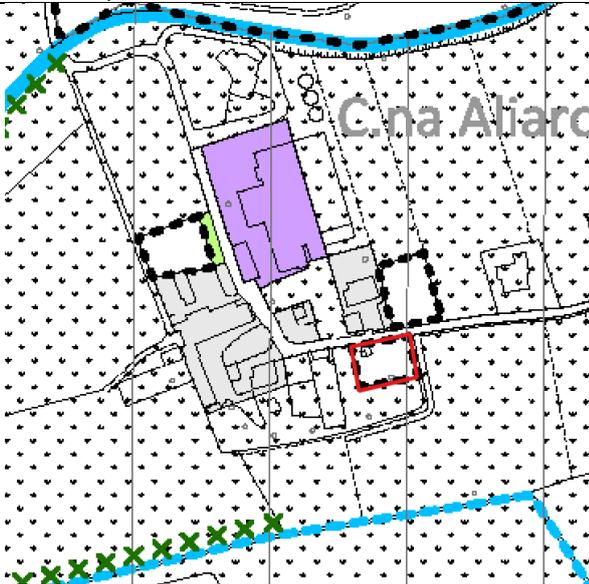
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 245 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da viabilità a tessuto B2

Descrizione urbanistica: effettuate le necessarie verifiche rispetto allo stato dei luoghi, l'area risulta pertinenziale all'edificio e classificata come viabilità pubblica. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 02 n. prot. 13977 del 22/11/2019



Stralcio disciplina vigente PR01N

Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 737 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da micro - trasformazione residenziale ad agricolo

Descrizione urbanistica: l'area è contigua con spazi aperti e non interclusa da viabilità o urbanizzato. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.

n. 03 n. prot. 14027 del 23/11/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 270 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da verde privato con capacità volumetrica trasferibile a nucleo B3

Descrizione urbanistica: l'area risulta pertinenziale al nucleo di Cascina Colombarola, classificata dal vigente PGT in Nuclei di antica formazione - Nucleo B3, ed oltremodo la porzione è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 1121 ovvero tessuto residenziale discontinuo. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 05 n. prot. 14548 del 03/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

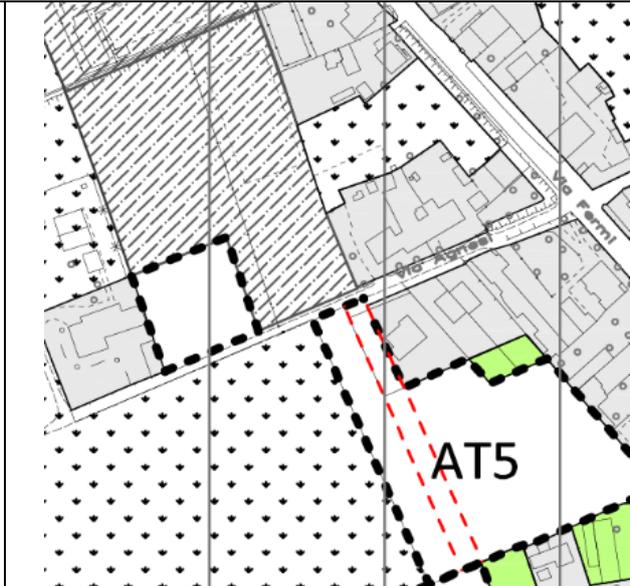
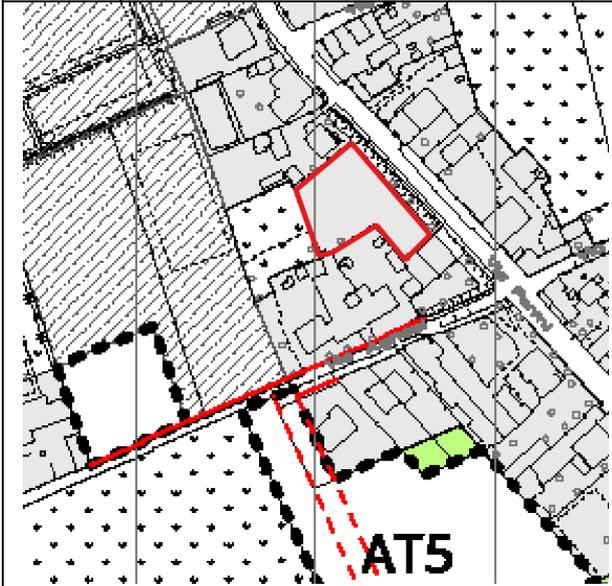
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 894 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da verde privato con capacità volumetrica trasferibile a B2

Descrizione urbanistica: l'area risulta pertinenziale all'unità immobiliare posta a nord, classificata in tessuto B2, ed oltremodo la porzione è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 1122 ovvero tessuto residenziale rado e nucleiforme. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 07 n. prot. 14881 del 06/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01S

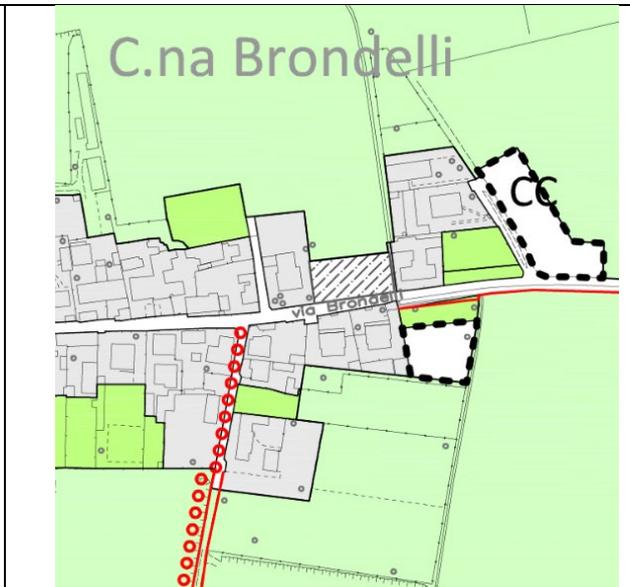
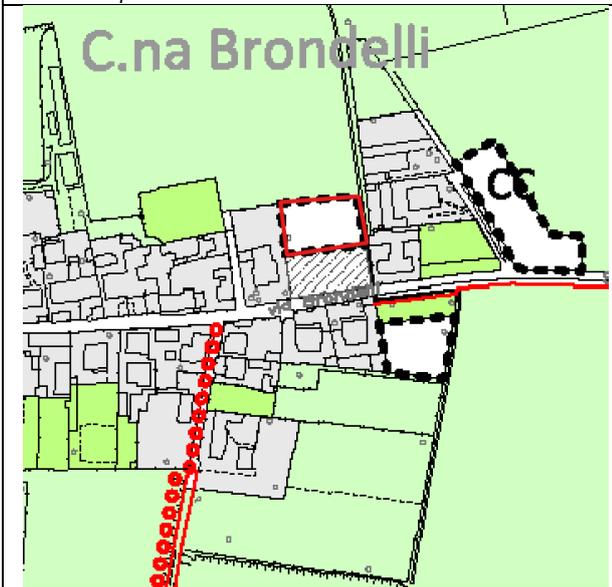
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.330 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da tessuto residenziale B2 ad agricolo

Descrizione urbanistica: l'area non è edificata, risulta contigua con spazi aperti e non interclusa da viabilità o urbanizzato. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 10 n. prot. 14787 del 09/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.040 mq (computo GIS)

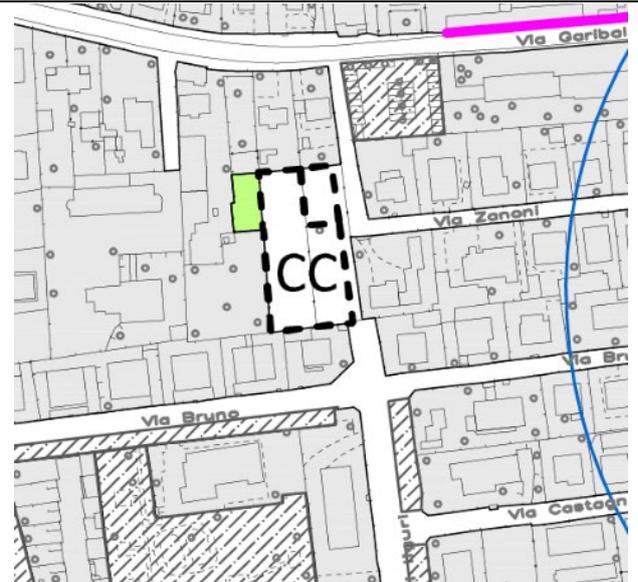
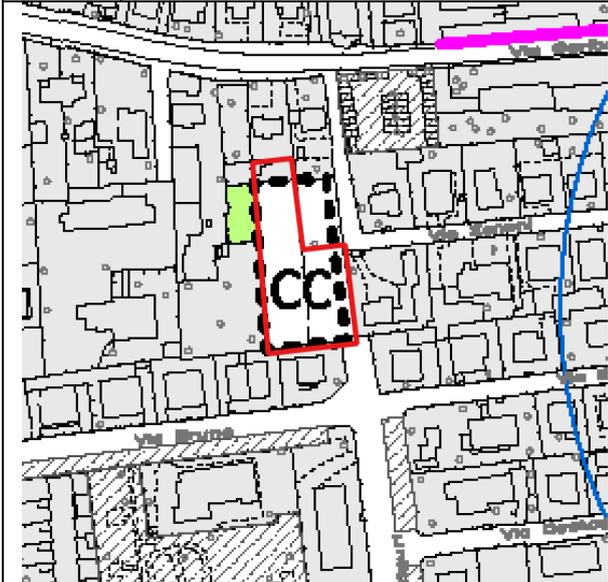
Riclassificazione: da micro - trasformazione residenziale ad agricolo

Descrizione urbanistica: l'area è contigua con spazi aperti e non interclusa da viabilità o urbanizzato. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le venti aree urbanizzabili.

n. 12 n. prot. 14856 del 10/12/2016	
Stralcio disciplina vigente PR01N	Stralcio proposta di variante
Superficie territoriale: circa 1.520 mq (computo GIS)	
Riclassificazione: da micro - trasformazione residenziale ad ambito a prescrizione specifiche (APS02) con destinazione a servizi socio-sanitari e assistenziali privati	
Descrizione urbanistica: la previsione non risulta attuata e si colloca in un contesto a prevalente vocazione a servizi assistenziali. La rideterminazione della destinazione in servizi socio-sanitari e assistenziali privati risulta di supporto alla struttura esistente. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.	

n. 13 n. prot. 14864 del 12/12/2016	
Stralcio disciplina vigente PR01S	Stralcio proposta di variante
Superficie territoriale: circa 2.083 mq (computo GIS)	
Riperimetrazione della micro - trasformazione residenziale vigente	
Descrizione urbanistica: la previsione non risulta attuata e si colloca in un contesto a prevalente vocazione residenziale. La riperimetrazione della previsione e l'identificazione della modalità attuativa mediante permesso di costruire convenzionato consentirà l'accessibilità. La riperimetrazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.	

n. 15 n. prot. 14866 del 12/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

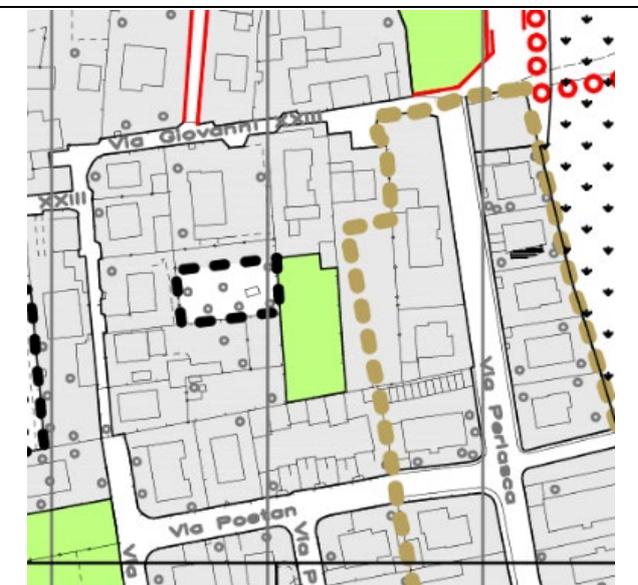
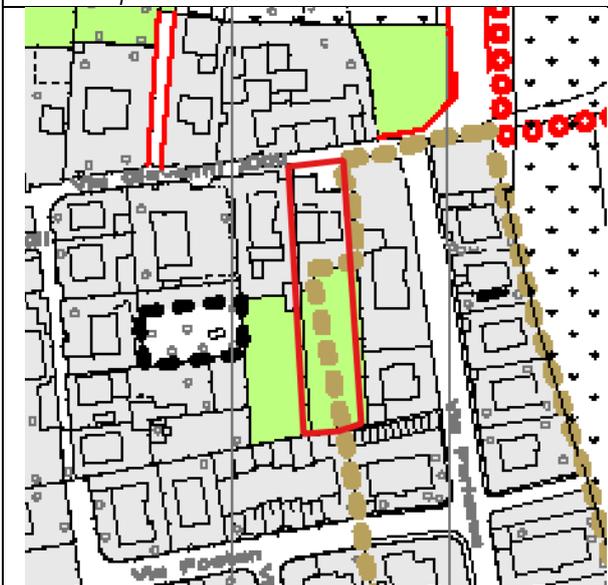
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.926 mq (computo GIS)

Riperimetrazione della micro - trasformazione residenziale vigente

Descrizione urbanistica: la previsione non risulta attuata e si colloca in un contesto a prevalente vocazione residenziale. La riperimetrazione della previsione e la conferma della modalità attuativa mediante permesso di costruire convenzionato consentirà l'attuazione. La riperimetrazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.

n. 17 n. prot. 14880 del 12/12/2016



Stralcio disciplina vigente PR01N

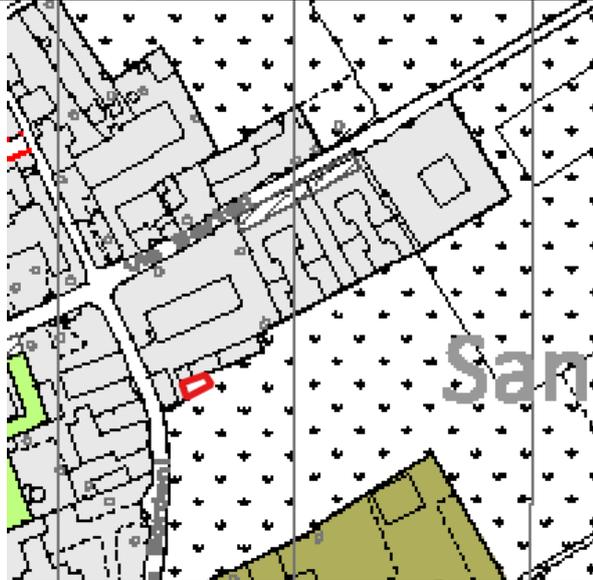
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.680 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da verde privato con capacità volumetrica trasferibile in tessuto B2

Descrizione urbanistica: l'area risulta pertinenziale all'unità immobiliare posta a nord, classificate nel tessuto B2, ed oltremodo l'area è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 1122 ovvero tessuto residenziale rado e nucleiforme. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 05FT n. prot. 2952 del 01/03/2017 e 17FT n. prot. 3857 del 30/03/2018



Stralcio disciplina vigente PR01S

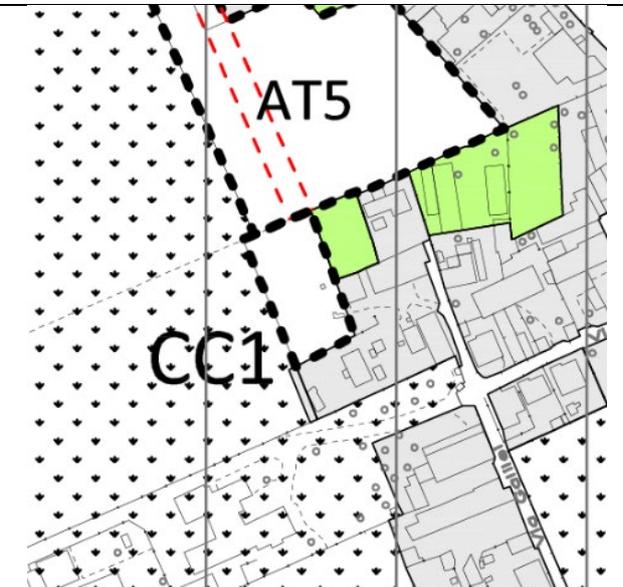
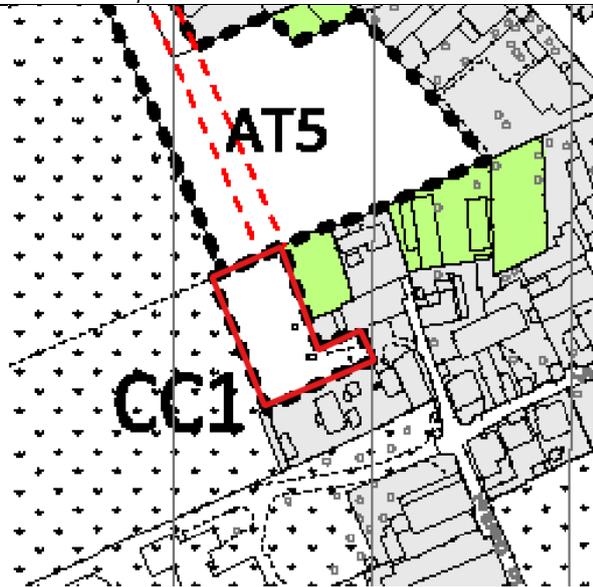
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 33 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da agricolo in B2

Descrizione urbanistica: l'area risulta pertinenziale all'unità immobiliare posta a nord, classificata in B2, ed oltremodo è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 1121 ovvero tessuto residenziale discontinuo. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 07FT n. prot. 5716 del 06/05/2017



Stralcio disciplina vigente PR01S

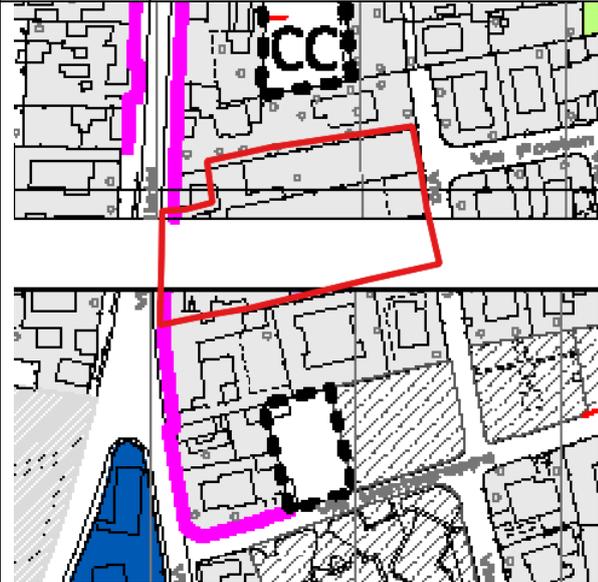
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.543 mq (computo GIS)

Riperimetrazione della micro - trasformazione residenziale vigente

Descrizione urbanistica: la previsione non risulta attuata e si colloca in un contesto a prevalente vocazione residenziale. La riperimetrazione della previsione e la conferma della modalità attuativa mediante permesso di costruire convenzionato consentirà l'attuazione. La riperimetrazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.

n. 08FT n. prot. 6160 del 16/05/2017 e n. 21FT n. prot. 15048 del 13/12/2018



Stralcio disciplina vigente PR01N e PR01S

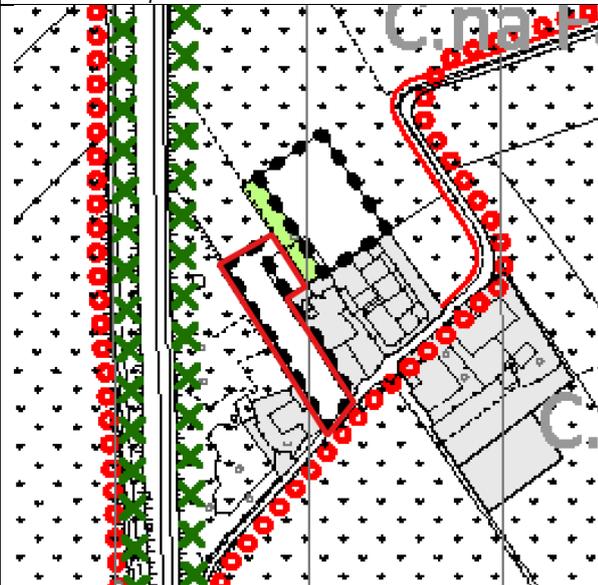
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 4.675 mq (computo GIS)

Riclassificazione: di parte di ambito B2 residenziale in B4 terziario – commerciale e di parte di ambito B2 residenziale in verde privato con capacità volumetrica trasferibile

Descrizione urbanistica: l'area si trova in un contesto a prevalentemente vocazione residenziale, la parziale rideterminazione degli ambiti consentirà una riorganizzazione. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

n. 11FT n. prot. 8333 del 29/06/2017



Stralcio disciplina vigente PR01N

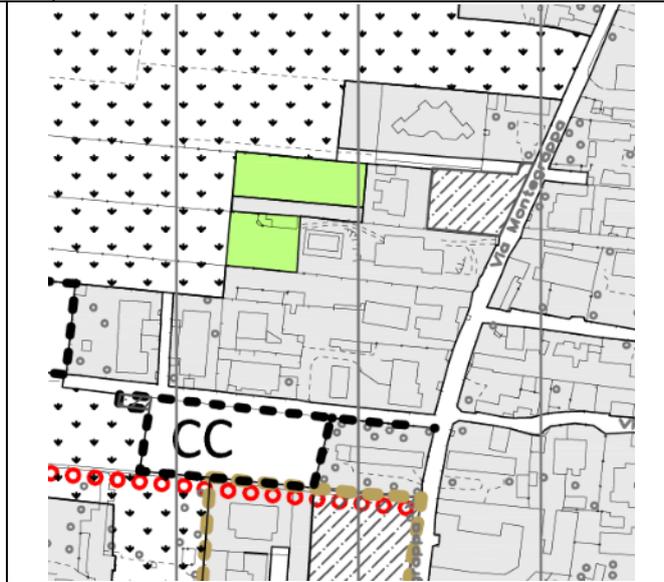
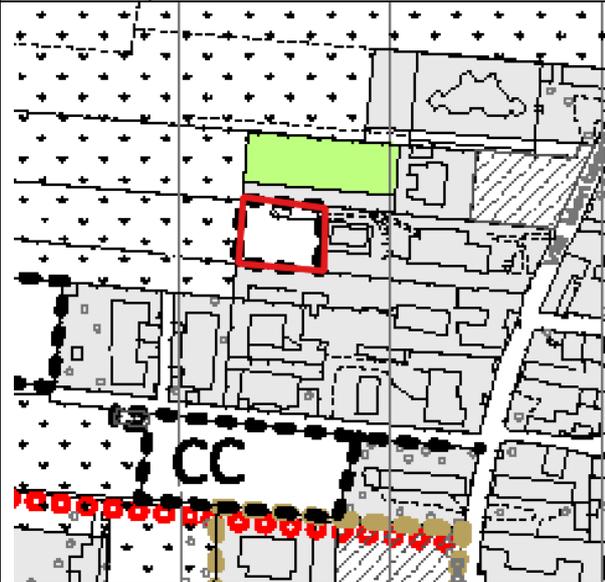
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.249 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da micro - trasformazione residenziale ad agricolo

Descrizione urbanistica: l'area è contigua con spazi aperti e non interclusa da viabilità o urbanizzato. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.

n. 12FT n. prot. 16041 del 19/12/2017 e n. 29FT n. prot. 10111 del 20/07/2019



Stralcio disciplina vigente PR01N

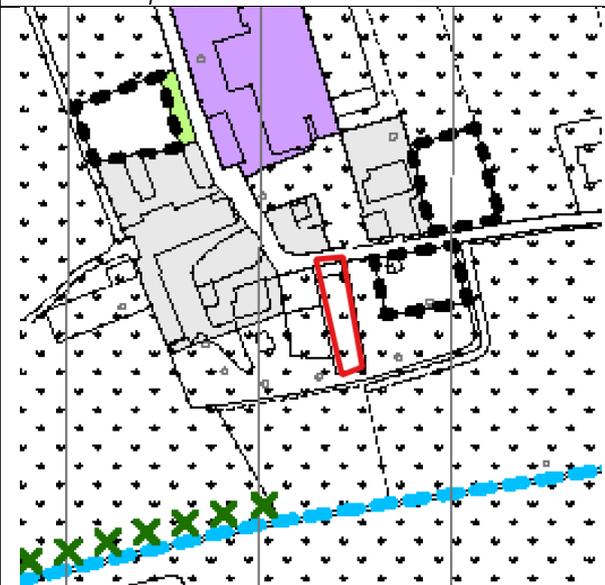
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 639 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da micro - trasformazione residenziale a verde privato con capacità volumetrica trasferibile

Descrizione urbanistica: la previsione non è attuata, l'area risulta pertinenziale all'unità immobiliare posta ad est, classificata in B2, ed inoltre la porzione è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 1121 ovvero tessuto residenziale discontinuo. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.

n. 18FT n. prot. 3980 del 04/04/2018



Stralcio disciplina vigente PR01N

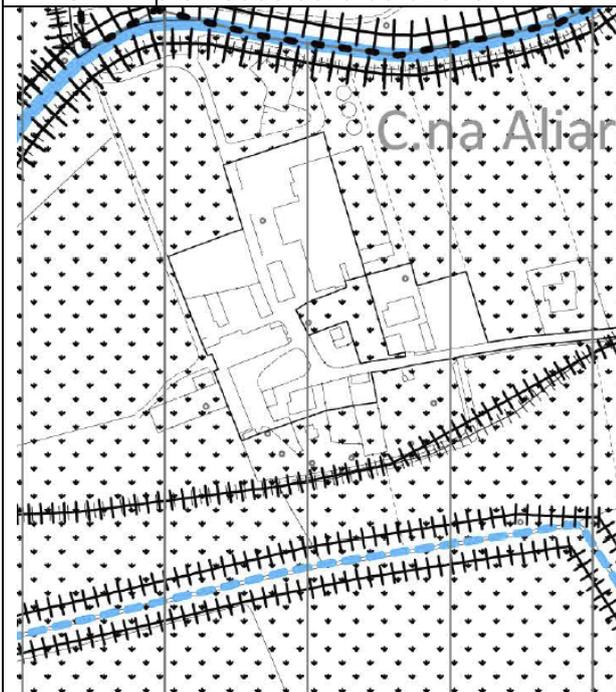
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 395 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da agricolo a B2

Descrizione urbanistica: l'area risulta non coltivata, recintata, ed interessata catastalmente da una preesistenza ed oltremodo la porzione è classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 1123 ovvero tessuto residenziale sparso. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzate.

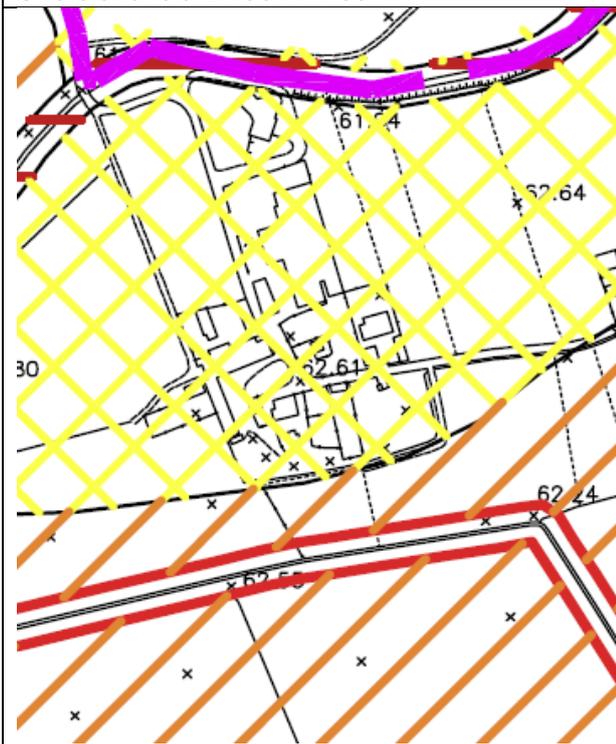
n. 18FT n. prot. 3980 del 04/04/2018



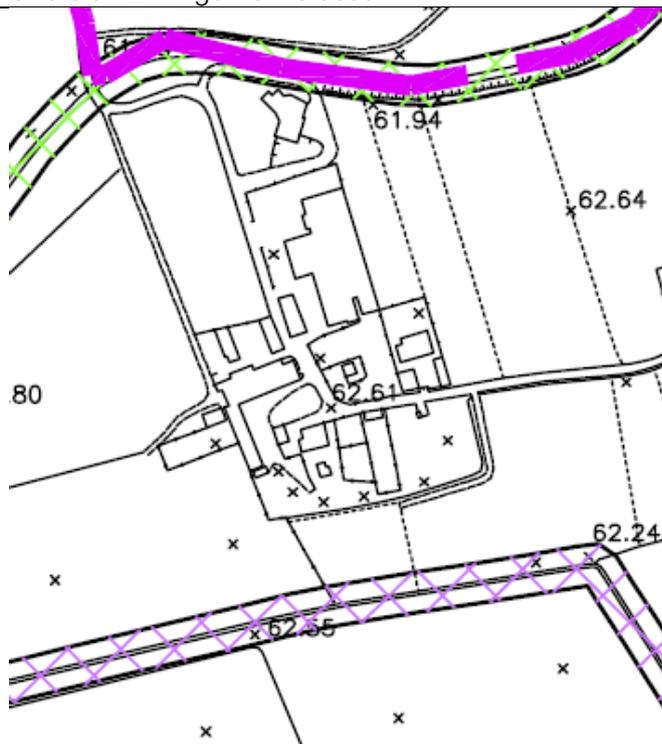
Stralcio tavola DP03N vincoli



Stralcio PZA vigente - Classe III

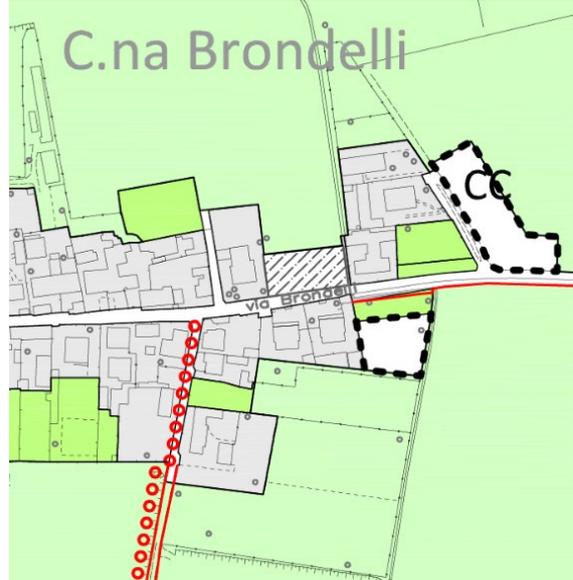
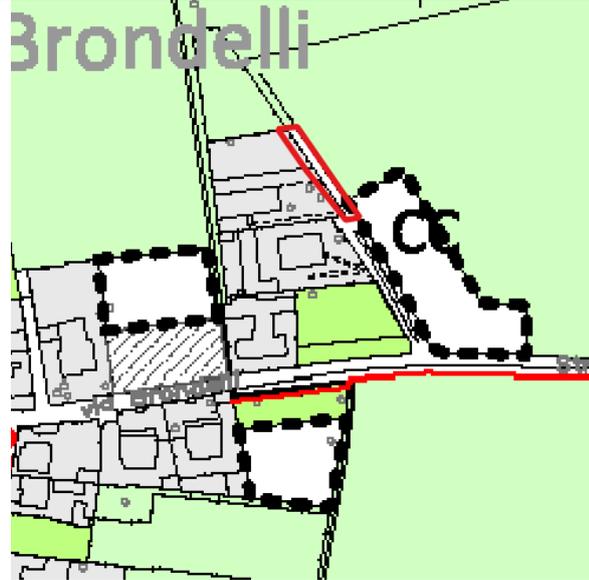


Stralcio fattibilità vigente - Classe 2



Stralcio vincoli geologici -

n. 22FT n. prot. 931 del 22/01/2019



Stralcio disciplina vigente PR01N

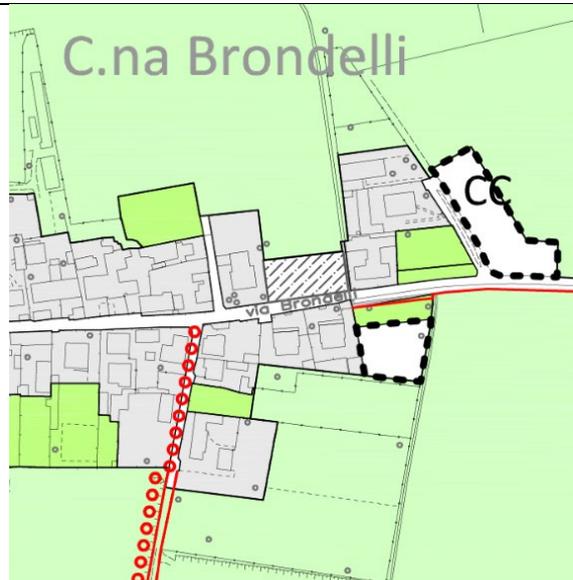
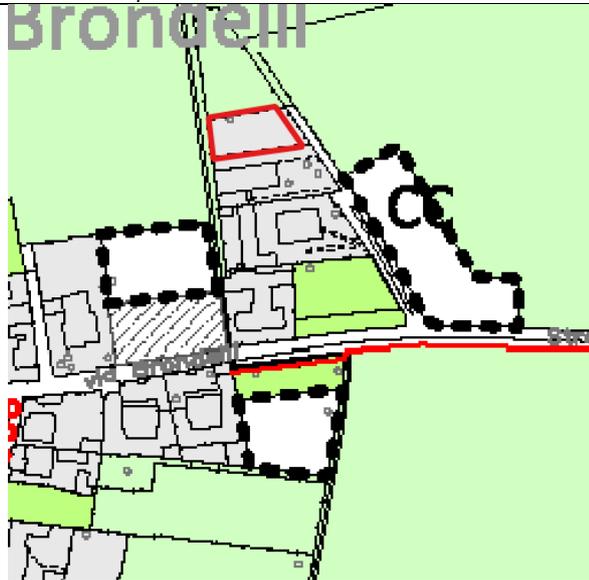
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 232 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da viabilità ad agricolo

Descrizione urbanistica: non risulta presente la viabilità pubblica ma esclusivamente un accesso, su strada sterrata, ad un'unità immobiliare esistente. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzabili.

n. 23FT n. prot. 933 del 22/01/2019



Stralcio disciplina vigente PR01N

Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 933 mq (computo GIS)

Riclassificazione: da B2 in agricolo

Descrizione urbanistica: l'area è contigua con spazi aperti e non interclusa da viabilità o urbanizzato. Si opera una riduzione del consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzate.

n. 24FT n. prot. 3094 del 07/03/2019

<p>Stralcio disciplina vigente PR01N</p>	<p>Stralcio proposta di variante</p>
<p>Superficie territoriale: circa 3.909 mq (computo GIS)</p>	
<p>Riclassificazione: da B3 ad ambito a prescrizione specifica (APS04)</p>	
<p>Descrizione urbanistica: l'area risulta interessata da manufatti, parzialmente non utilizzata e vi è in essere la richiesta di demolizione del volume esistente e suo riutilizzo con destinazione residenziale. Al fine di ottimizzare le volumetrie esistenti e migliorare l'intervento complessivo si opera una riclassificazione in APS04 da attuarsi mediante premesso di costruire convenzionato. La riclassificazione pertanto non rileva rispetto alla verifica sul consumo di suolo in quanto l'area rientra tra le vigenti aree urbanizzate.</p>	

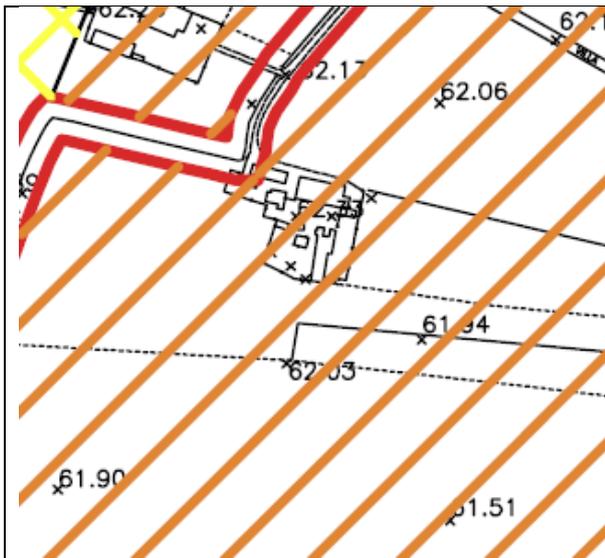
PA - Richiesta Amministrazione Comunale

<p>Stralcio disciplina vigente PR01N</p>	<p>Stralcio proposta di variante</p>
<p>Superficie territoriale: circa 1.273 mq (computo GIS)</p>	
<p>Riclassificazione: da servizio a B2</p>	
<p>Effettuate le necessarie verifiche l'Amministrazione non ritiene strategico riconfermare parte della previsione a servizio pubblico posto a sud della Scuola Media Statale e nella parte terminale della traversa interna di via Manara. Si provvederà, a seguito della previsione di alienazione, alla riclassificazione di parte della previsione a servizio in ambito B2.</p>	

1.2. Le modifiche appartenenti al gruppo VAR_B

n. 08 n. prot. 14713 del 07/12/2016 - MODIFICATA	
Stralcio disciplina vigente PR01N	Stralcio proposta di variante
Superficie territoriale: circa 235 mq (computo GIS)	
Modifiche: da agricolo a micro trasformazioni urbane	
Descrizione urbanistica: l'area è agricola sia allo stato di fatto che in termini di disciplina ed oltremodo risulta classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 2111 ovvero seminativi semplici. Si osserva che l'area è di esigue dimensioni e risulta adiacente al nucleo di Cascina Fontanelle. Si opera consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzabili previste dalla variante 2020. A seguito di parere della Provincia di Pavia è stata rettificata rispetto agli ambiti agricoli strategici.	

n. 08 n. prot. 14713 del 07/12/2016 - MODIFICATA	
Stralcio tavola DP03N vincoli	Stralcio PZA vigente - Classe III

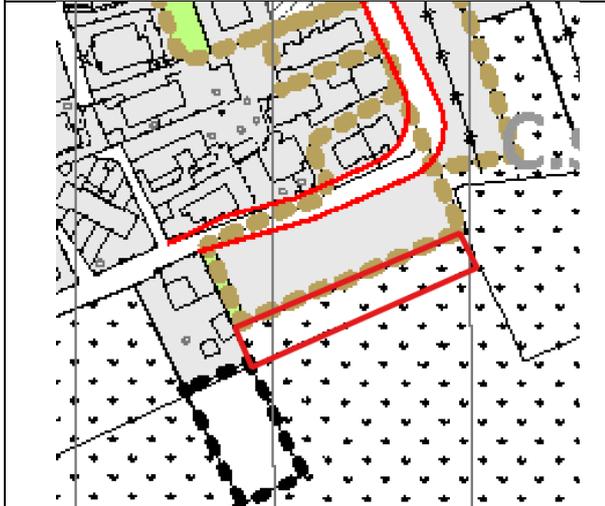


Stralcio fattibilità vigente - Classe 3a e RIM

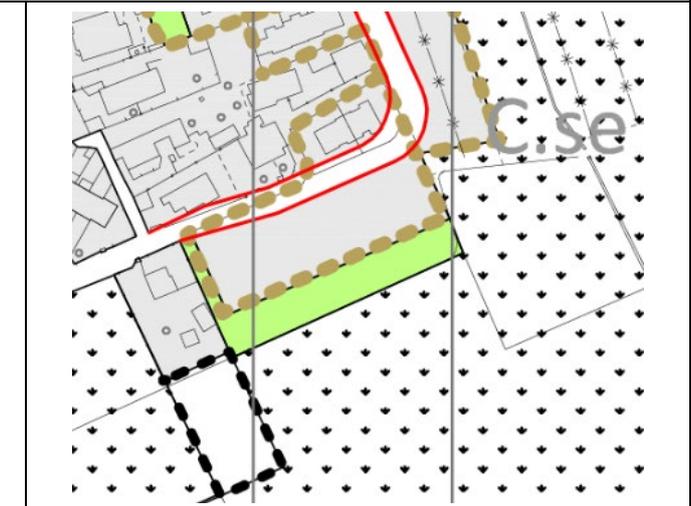


Stralcio vincoli geologici – Parte vincolo polizia idraulica

n. 25FT n. prot. 4165 del 01/04/2019



Stralcio disciplina vigente PR01S



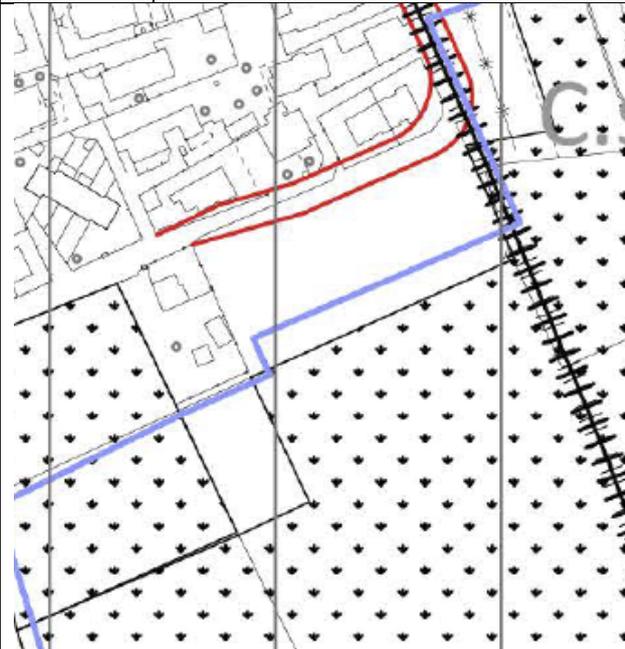
Stralcio proposta di variante

Superficie territoriale: circa 1.346 mq (computo GIS)

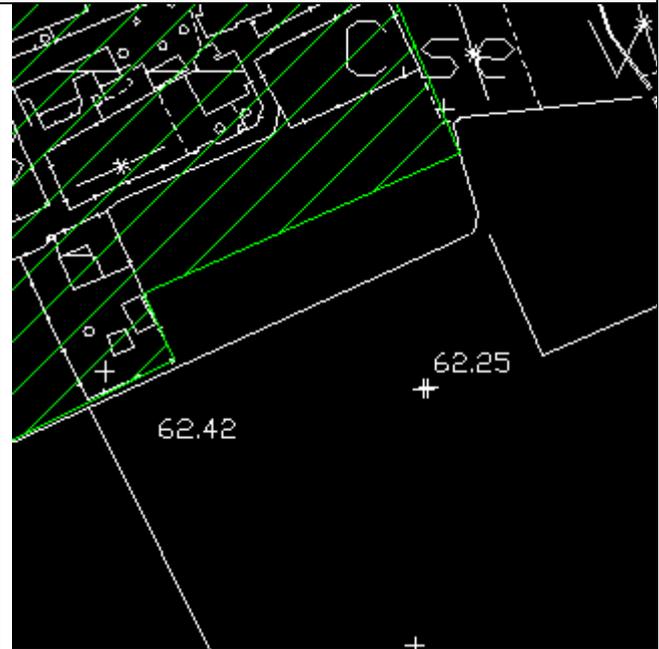
Modifiche: da agricolo a verde privato con capacità volumetrica residua

Descrizione urbanistica: l'area non è agricola allo stato di fatto, risulta disciplinata come agricola e classificata, dalla base dati DUSAF 6.0 di Regione Lombardia, con codice 2111 ovvero seminativi semplici. Si osserva che l'area è di esigue dimensioni ed è adiacente al piano attuativo concluso. Si opera consumo di suolo ai sensi della Lr. 31/2014 s.m.i. in quanto l'area rientra tra le aree urbanizzabili previste dalla variante 2020.

n. 25FT n. prot. 4165 del 01/04/2019



Stralcio tavola DP03S vincoli



Stralcio PZA vigente - Classe III

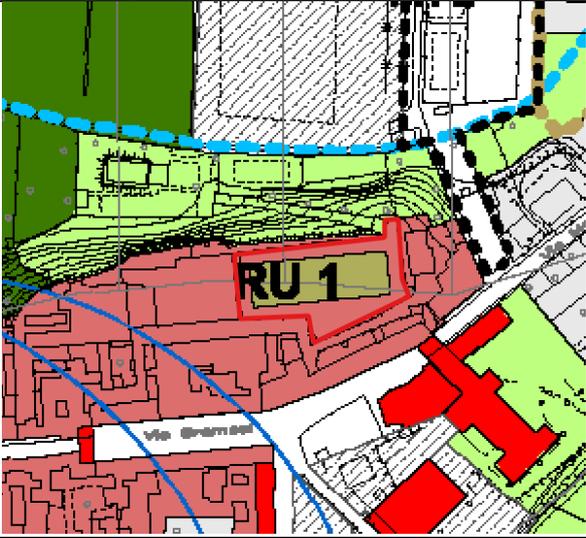


Stralcio fattibilità vigente - Classe 2



Stralcio vincoli geologici -

1.3. Le modifiche appartenenti al gruppo VAR_C

n. 16FT n. prot. 2241 del 16/02/2018	
	<p>NESSUNA MODIFICA CARTOGRAFICA INTRODotta</p>
Stralcio disciplina vigente PR01N	Stralcio proposta di variante PR01N
Superficie territoriale: circa 2.394 mq (computo GIS)	
Rettifica dell'art. 5 delle Norme di Piano	
<p>MODALITA' D'INTERVENTO Intervento edilizio diretto solo per opere di restauro conservativo. Piano Attuativo per gli interventi seguenti: Demolizione Ristrutturazione ed adeguamento igienico e tecnologico, con l'obbligo di mantenimento e restauro delle arcate esistenti, dell'involucro edilizio con i suoi caratteri formali e materici, del tetto senza modifica della sagoma, né inserimento di aperture, né modifica dei materiali di copertura; il tutto deve configurarsi come valorizzazione dei caratteri stilistici unitari e tipici dell'organismo edilizio originario. L'uso a scopo di esposizione e limitatamente commerciale può dar luogo all'utilizzo dell'intera superficie coperta con la semplice chiusura dei portici mediante impennate vetrate di semplice fattura; l'uso residenziale dovrà avvenire invece nella sola parte centrale dell'edificio, eventualmente su due piani, per una superficie lorda di pavimento non superiore a 2/3 della superficie coperta, in tal caso i portici (anteriore e posteriore) dovranno rimanere liberi e della profondità originaria, mentre le aperture dei locali (porte, finestre) dovranno essere realizzate nelle pareti di testata, ovvero in quelle interne ai portici.</p>	
<p>DESTINAZIONI D'USO AMMESSE R e FcR = 100%, purché i posti auto di competenza siano reperiti in sottosuolo e/o all'esterno dell'edificio, in posizione che non rechi danno alla qualità estetica dell'edificio. C. = 100%, limitatamente ad attività di deposito, o ad attrezzature commerciali, con esclusione dei generi alimentari</p>	
<p>INDICI E PARAMETRI URBANISTICI nel caso di ristrutturazione con modifica d'uso conforme alle prescrizioni di zona: V. = l'esistente H. = l'esistente</p>	
<p>PRESCRIZIONI Cessione non onerosa all'Amministrazione comunale di uno o più locali di superficie non inferiore a 80 mq da adibire a spazio per le associazioni ed il rispetto di quanto prescritto dall'art. II - 25 delle NTA del PTCP.</p>	

2. La verifica rispetto agli ambiti agricoli strategici del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pavia (PTCP)

In ordine al parere della Provincia di Pavia di cui al prot. 2300 del 12 febbraio 2020, in cui si afferma "Alcune proposte di variante tra le quali la n.08, la n.25 FT, la 07PA, la 03, la 05, la 05FT, la 18 FT, dovranno essere oggetto di approfondimenti relativamente alla localizzazione con gli Ambiti Agricoli Strategici individuati dal PTCP, in quanto sembrerebbe che alcune porzioni delle stesse ricadono negli Ambiti Agricoli su citati", si provvede ad effettuare una puntuale ricognizione utilizzando le seguenti basi dati disponibili: strato informativo scaricato dal Geoportale Regionale "ambiti_agricoli.shp", le destinazioni d'uso agricole e forestali DUSAF 6.0 "DUSAF6.shp" e la verifica con la georeferenziazione della tavola 6b "Ambiti agricoli strategici".

Servizio Download Dati

Qui di seguito l'elenco dei dati disponibili da scaricare. E' possibile perfezionare la ricerca usando la form sottostante e i filtri

Filtra per Tutti Vettoriali Raster

Canali tematici

3 Risultati trovati Ordina per

PROVINCIA SONDRIO - PTCP - ELEMENTI PAESISTICI E RETE ECOLOGICA			
Proprietario del dato Provincia di Sondrio	Data dell'ultima revisione del dato 07/04/10		
PROVINCIA SONDRIO - PTCP - UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO			
Proprietario del dato Provincia di Sondrio	Data dell'ultima revisione del dato 07/04/10		
Tavole piani territoriali coordinamento provinciali (PTCP)			
Proprietario del dato Regione Lombardia	Data dell'ultima revisione del dato 29/11/18		

Servizio Download Dati

Qui di seguito l'elenco dei dati disponibili da scaricare. E' possibile perfezionare la ricerca usando la form sottostante e i filtri

Filtra per Tutti Vettoriali Raster

Canali tematici

8 Risultati trovati Ordina per

« < 1 2 > »

Usò e copertura del suolo 2018 (DUSAF 6.0)

Proprietario del dato Regione Lombardia	Data dell'ultima revisione del dato 23/12/19			
--	---	--	--	--

Valore agricolo dei suoli

Proprietario del dato Regione Lombardia	Data dell'ultima revisione del dato 06/11/08			
--	---	--	--	--

« < 1 2 > »

© Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati | Privacy | Cookie Policy | Note legali | Mappa |

PTCP vigente

PTCP vigente

La Provincia di Pavia ha approvato la Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 23 aprile 2015 con **Deliberazione di Consiglio n. 30**. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015.

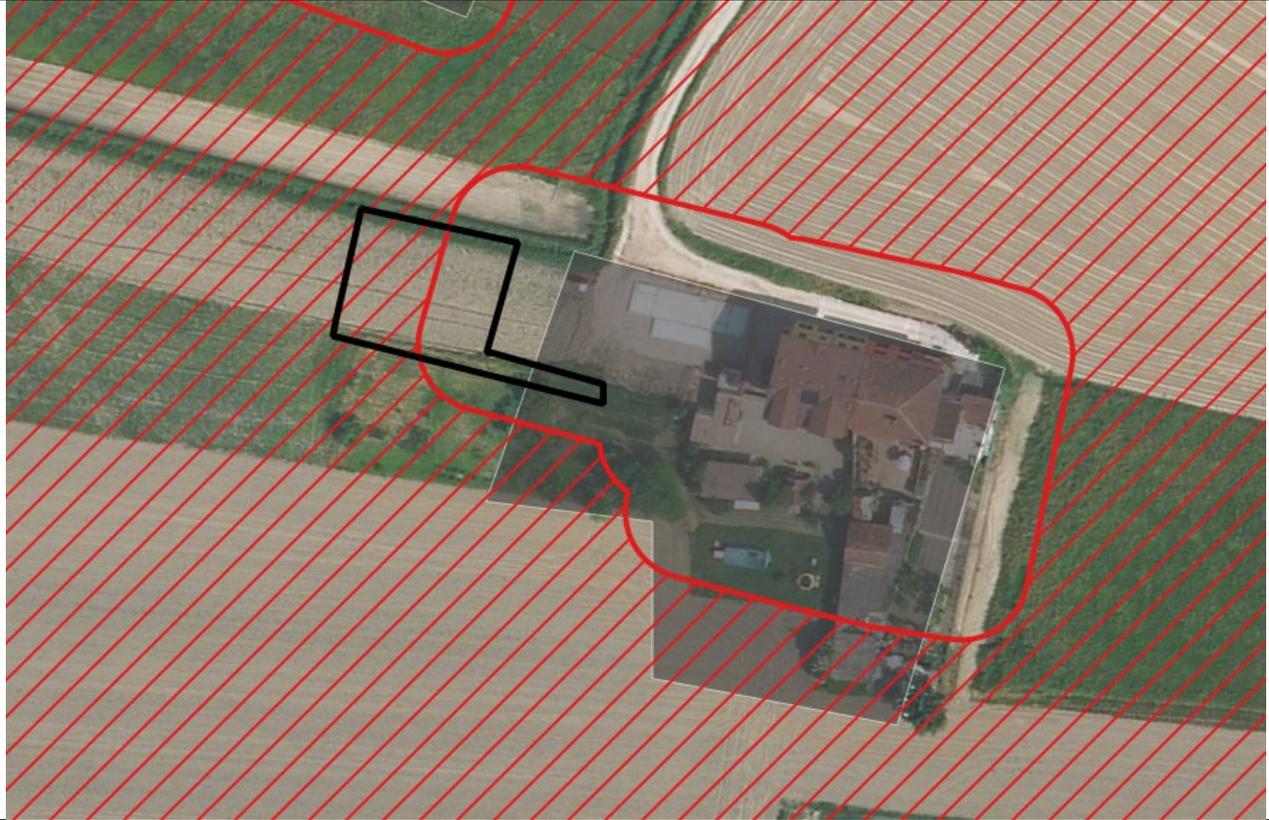


Stampa

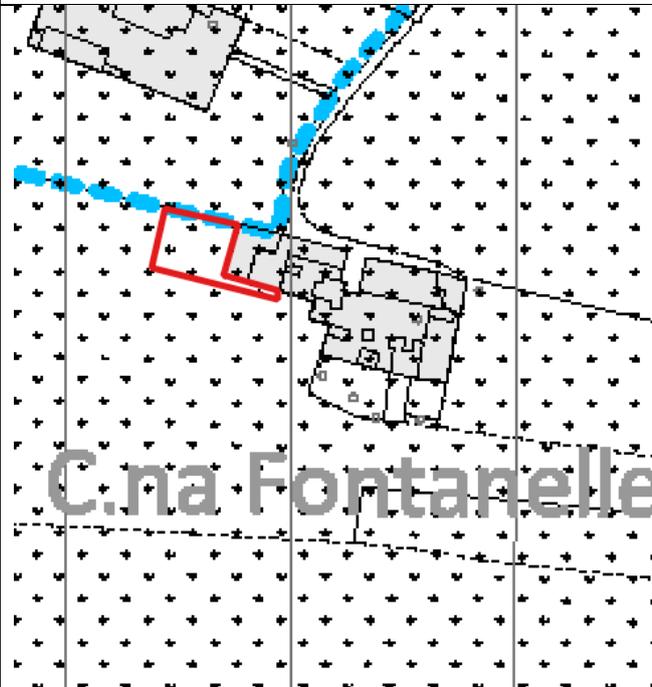
Di seguito gli elaborati del PTCP

TAV.5b.pdf	[]	29995 kB
TAV.5c.pdf	[]	23617 kB
TAV.6a.pdf	[]	34847 kB
TAV.6b.pdf	[]	27632 kB
TAV.6c.pdf	[]	20567 kB

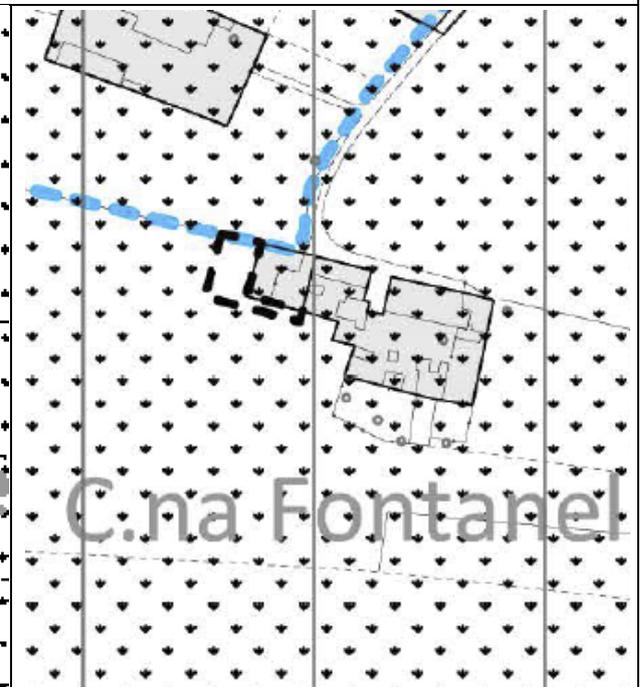
n. 08 n. prot. 14713 del 07/12/2016



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia) e ortofoto AGEA 2015



Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



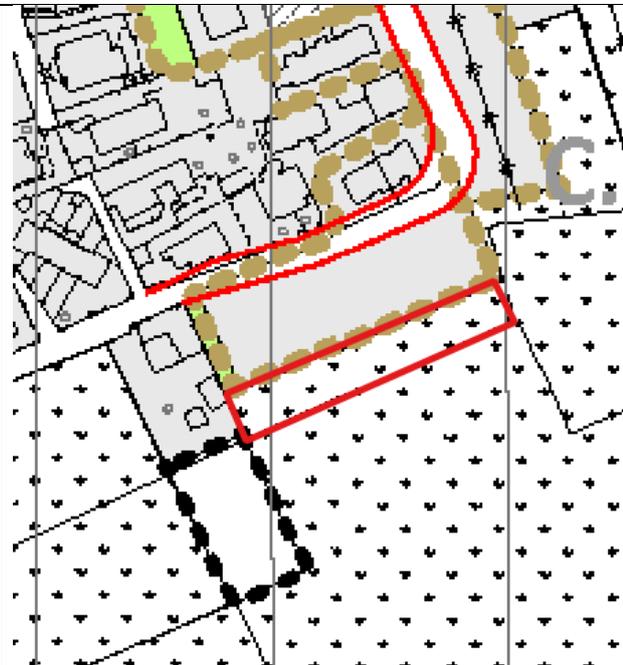
Stralcio proposta di variante - **rettificata**

Effettuate le necessarie verifiche si propone una rideterminazione al fine di non interferire con gli ambiti agricoli strategici provinciali.

n. 25FT n. prot. 4165 del 01/04/2019



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia) e ortofoto AGEA 2015



Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



Stralcio proposta di variante - **confermata**

Effettuate le necessarie verifiche si propone una rettifica degli ambiti agricoli strategici provinciali ai sensi dell'art. III-3 comma 3 delle NTA del PTCP di Pavia.

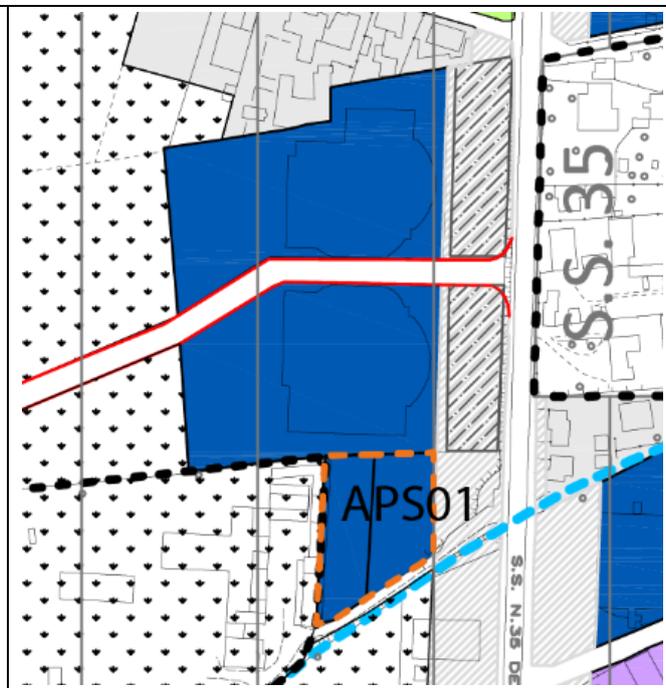
n. 07PA n. prot. 8233 del 12/08/2015



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia) e ortofoto AGEA 2015



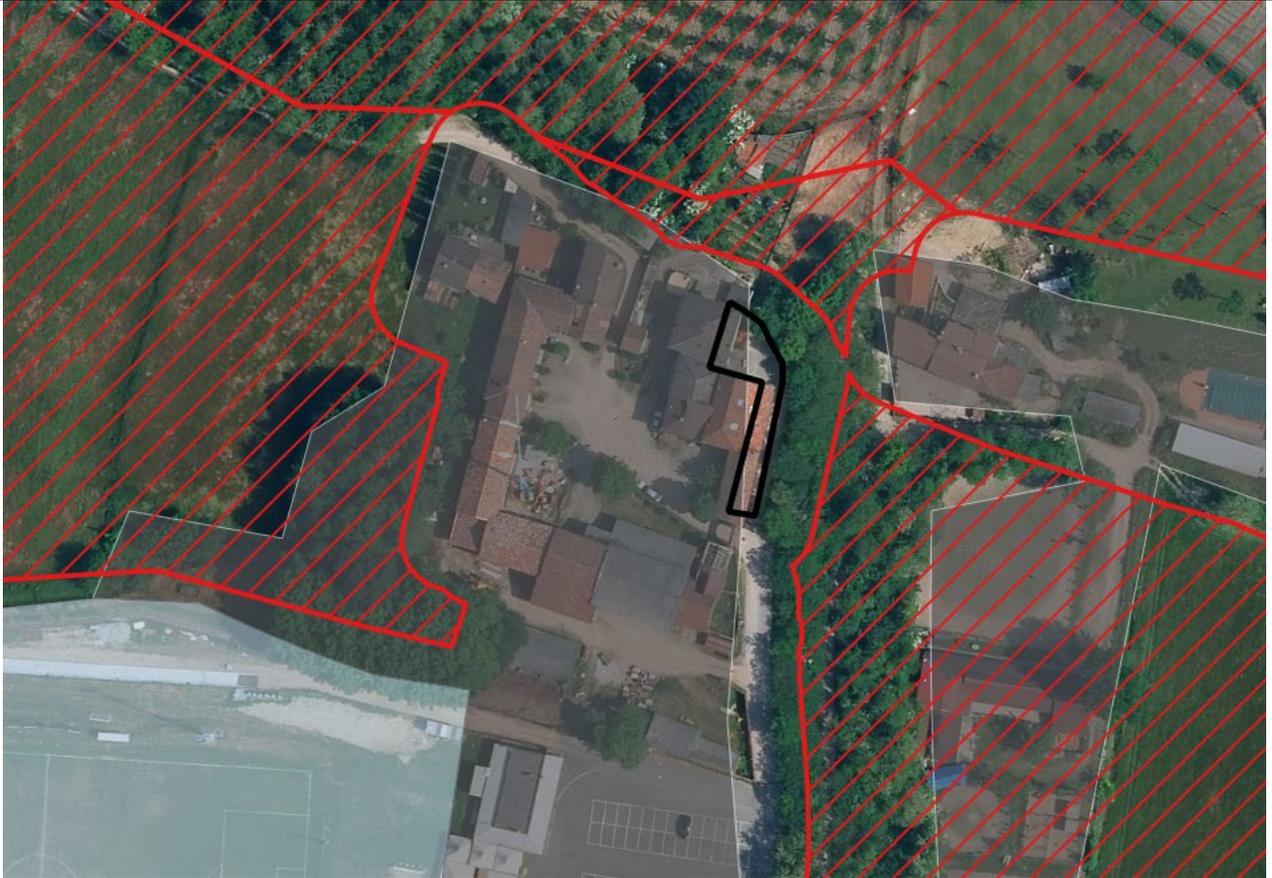
Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



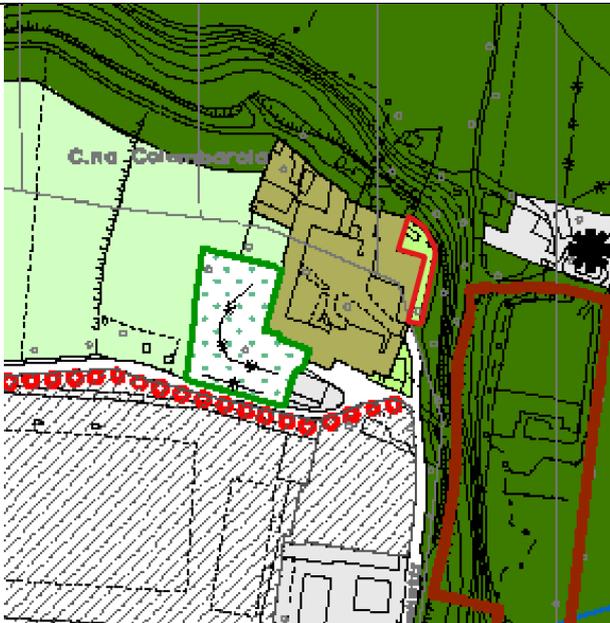
Stralcio proposta di variante - **confermata**

Effettuate le necessarie verifiche si propone una rettifica degli ambiti agricoli strategici provinciali ai sensi dell'art. III-3 comma 3 delle NTA del PTCP di Pavia.

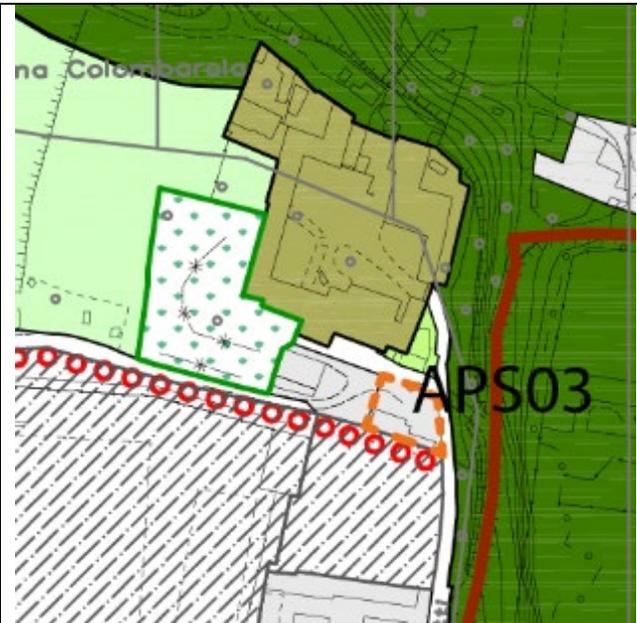
n. 03 n. prot. 14027 del 23/11/2016



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia e azzurra) e ortofoto AGEA 2015



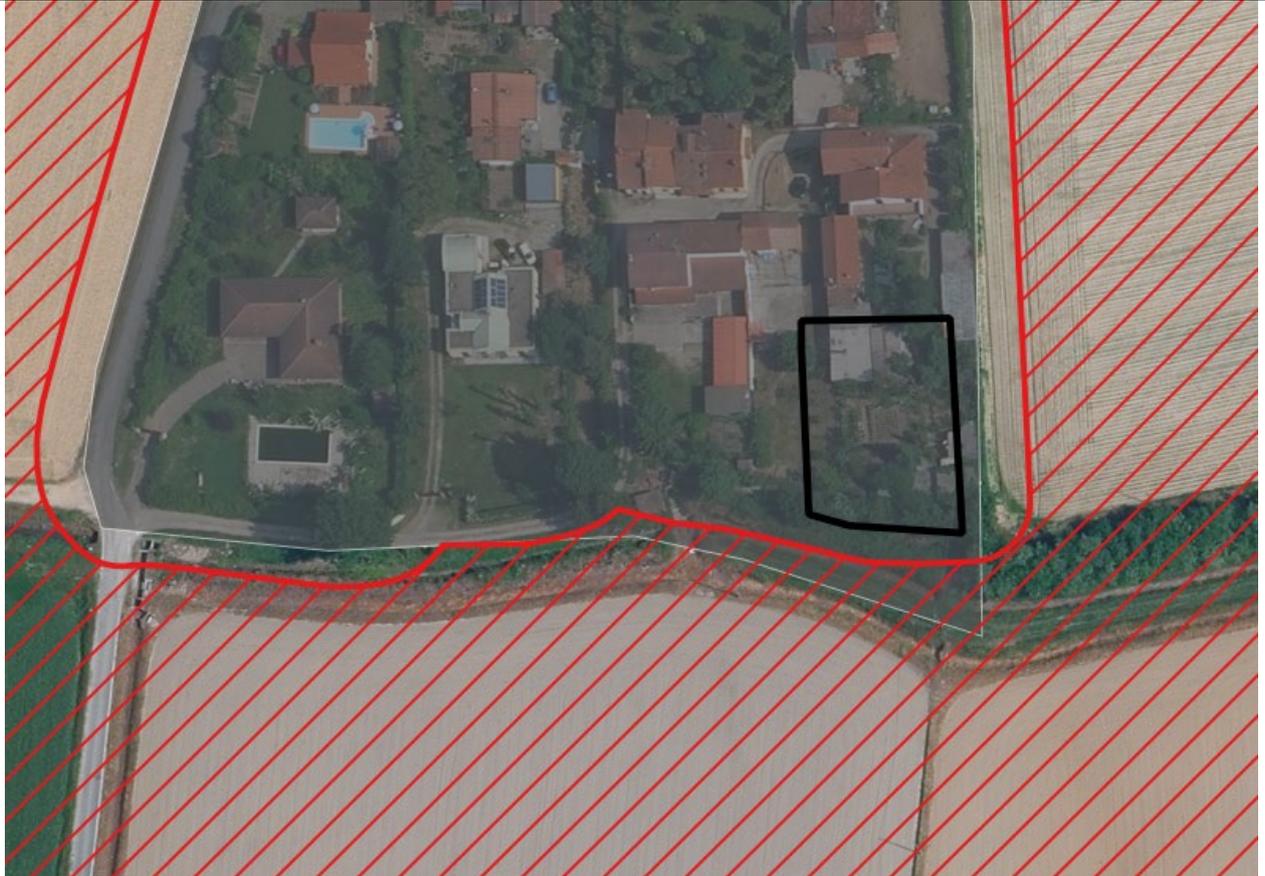
Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



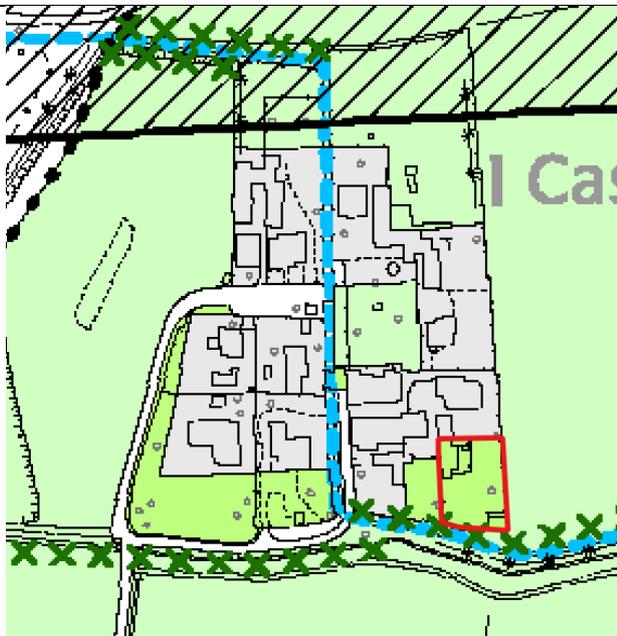
Stralcio proposta di variante - **confermata**

Effettuate le necessarie verifiche l'ambito, oggetto di approfondimento, non risulta interessato dagli ambiti agricoli strategici provinciali.

n. 05 n. prot. 14548 del 03/12/2016



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia) e ortofoto AGEA 2015



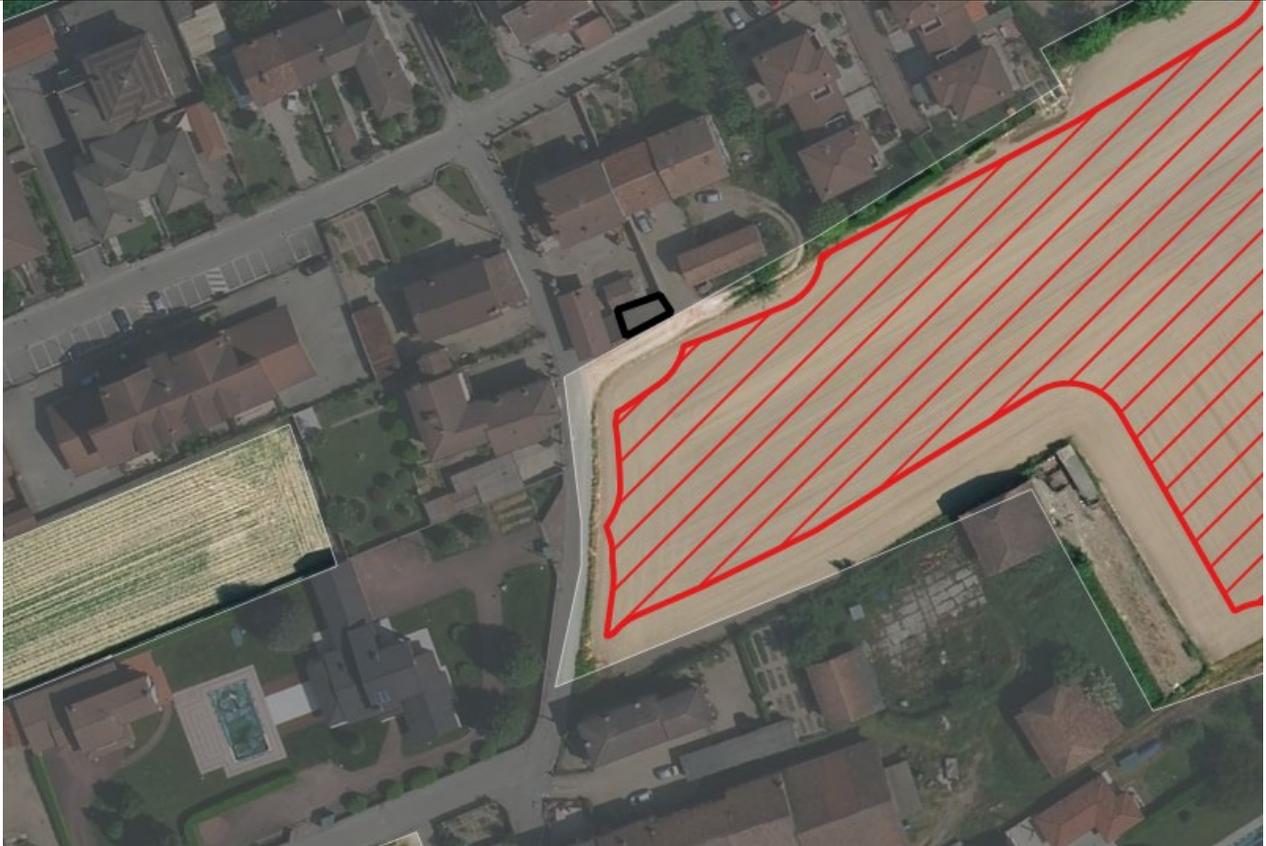
Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



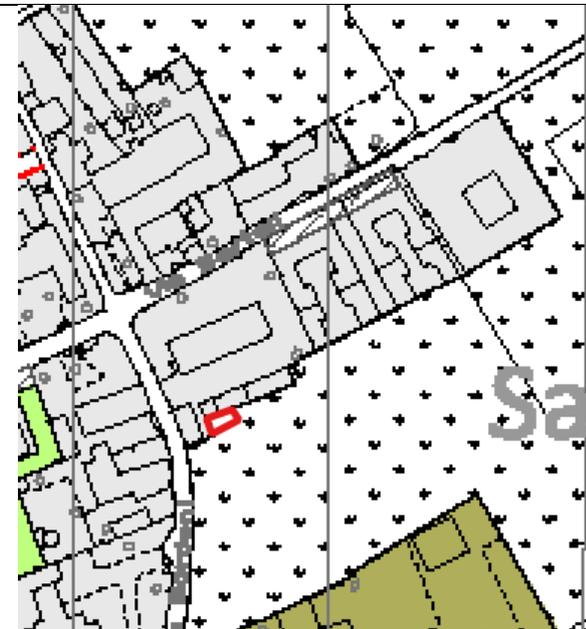
Stralcio proposta di variante - **confermata**

Effettuate le necessarie verifiche l'ambito, oggetto di approfondimento, non risulta interessato dagli ambiti agricoli strategici provinciali.

n. 05FT n. prot. 2952 del 01/03/2017 e 17FT n. prot. 3857 del 30/03/2018



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia) e ortofoto AGEA 2015



Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



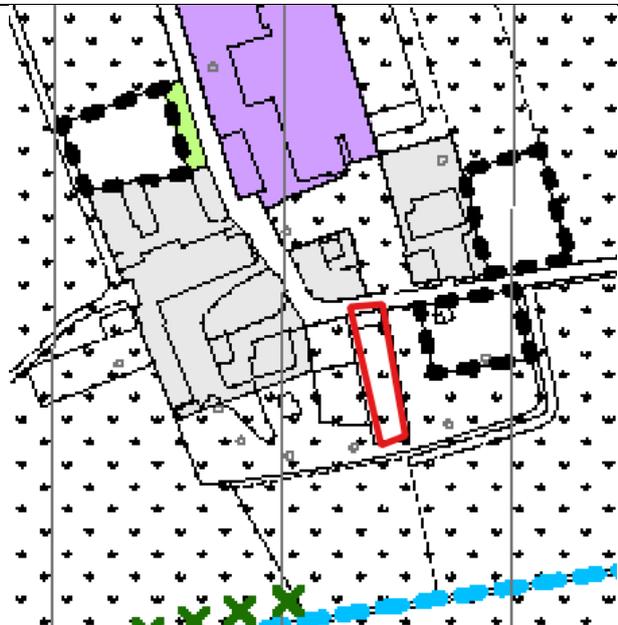
Stralcio proposta di variante - **confermata**

Effettuate le necessarie verifiche l'ambito, oggetto di approfondimento, non risulta interessato dagli ambiti agricoli strategici provinciali.

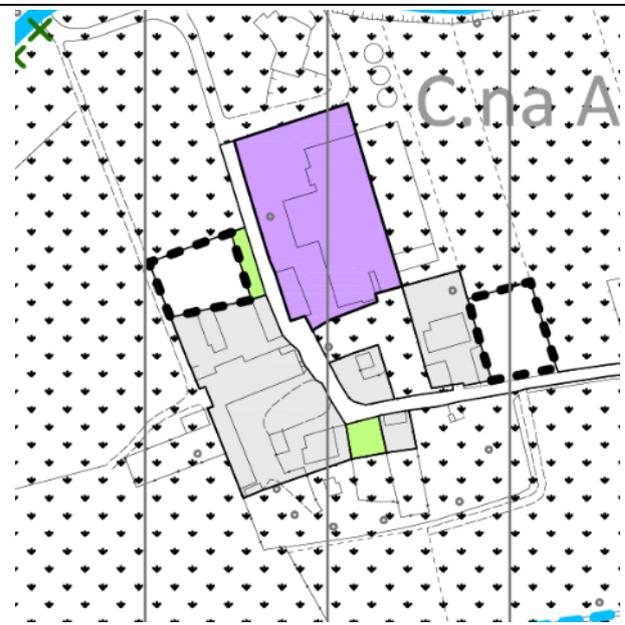
n. 18FT n. prot. 3980 del 04/04/2018



Stralcio sovrapposizione tra istanza (poligono con perimetro di tinta nera), ambiti agricoli strategici (poligono retinato di tinta rossa), DUSAF 6.0 (ambiti urbanizzati poligoni di tinta grigia) e ortofoto AGEA 2015



Sovrapposizione tra disciplina vigente PR e poligono con perimetro in tinta rossa dell'istanza presentata



Stralcio proposta di variante - **confermata**

Effettuate le necessarie verifiche si propone una rettifica degli ambiti agricoli strategici provinciali ai sensi dell'art. III-3 comma 3 delle NTA del PTCP di Pavia.

3¹. Il bilancio ecologico della variante ai sensi dell'art. 5 della L.r. 31/2014 s.m.i.

La sotto riportata tabella da conto, prendendo come riferimento i protocolli ed i numeri delle istanze presentate, del bilancio ecologico operato dalla variante. Quindi la prima colonna, da sinistra verso destra, riassume il numero ed il protocollo dell'istanza presentata, la seconda colonna espone le quantità in mq della superficie territoriale di consumo di suolo e la terza colonna espone le quantità in mq della superficie territoriale di riduzione del consumo di suolo.

Istanza n.ro	Da agricolo in trasformabile (CONCORRE AL CS DA COMPENSARE)	Da urbanizzato o urbanizzabile in agricolo (CONCORRE ALLA RIDUZIONE DEL CS)
n. 02PA n. prot. 7627 del 25/06/2016	-	circa 768 mq
n. 02 n. prot. 13977 del 22/11/2019	-	circa 737 mq
n. 07 n. prot. 14881 del 06/12/2016	-	circa 1.330 mq
n. 08 n. prot. 14713 del 07/12/2016	circa 235 mq	-
n. 10 n. prot. 14787 del 09/12/2016	-	circa 1.040 mq
n. 11FT n. prot. 8333 del 29/06/2017	-	circa 1.249 mq
n. 22FT n. prot. 931 del 22/01/2019	-	circa 232 mq
n. 23FT n. prot. 933 del 22/01/2019	-	circa 933 mq
n. 25FT n. prot. 4165 del 01/04/2019	circa 1.346 mq	-
TOTALI	circa 1.581 mq	circa 6.289 mq
SALDO	circa + 4.708 mq	

Pertanto la presente variante opera in regime di bilancio ecologico positivo per circa + 4.708 mq ovvero restituisce suolo che precedentemente era urbanizzato e/o urbanizzabile ad agricolo, **quindi effettua una prima riduzione del consumo di suolo.**

¹ Si riporta quanto è stato verificato ed approfondito nella relazione tecnica di variante a cui si rimanda per un ulteriore approfondimento

4². La sintesi della quantità della variante

Istanza n.ro	Sf - St (mq)	V (mc)	Ab ³	Note
n. 02PA n. prot. 7627 del 25/06/2016	768	(-) 768	(-) 07	Ambito rideterminato in riduzione
n. 03 PA n. prot. 46083 del 22/04/2011 e n. 12 prot. 14856 del 10/12/2016	430	(+) 300	(+) 03	Ambito riclassificato a seguito di attuazione delle previsioni a servizio in nuova previsione APS03 con tessuto B2 residenziale bassa densità
n. 07PA n. prot. 14881 del 06/12/2016	2.200	(+) 1.890	-	Ambito riclassificato in ampliamento con la previsione APS01 con tessuto B5 terziaria e commerciale di completamento di cui circa 1.150 mq già previsti pari a 2.070 mc
n. 08 PA n. prot. 12223 del 13/11/2014 n. 1 FT n. prot. 15076 del 15/12/2016	-	-	-	Adeguamento del vigente ambito B2 residenziale per consentire la realizzazione della recinzione di proprietà, non incide sulle quantità.
n. 02 n. prot. 13977 del 22/11/2019	737	(-) 737	(-) 07	Ambito rideterminato in riduzione
n. 03 n. prot. 14027 del 23/11/2016	270	(-) 54	-	Ambito riclassificato da verde privato con capacità volumetrica trasferibile in nuclei di antica formazione - B3, in riduzione sulle quantità.
n. 05 n. prot. 14548 del 03/12/2016	894	(+) 715	(+) 06	Ambito riclassificato da verde privato con capacità volumetrica trasferibile in B2 residenziale di cui 179 mc da precedente destinazione
n. 07 n. prot. 14881 del 06/12/2016	1.330	(-) 1.330	(-) 12	Ambito rideterminato in riduzione
n. 08 n. prot. 14713 del 07/12/2016	235	(+) 235	(+) 02	Ambito di nuova previsione a micro trasformazione residenziale
n. 10 n. prot. 14787 del 09/12/2016	1.040	(-) 1.040	(-) 09	Ambito rideterminato in riduzione
n. 12 n. prot. 14856 del 10/12/2016	1.500	(-) 1.500	(-) 14	Ambito rideterminato da micro trasformazione urbanistica residenziale in nuova previsione APS02 per servizi socio-sanitari e assistenziali privati
n. 13 n. prot. 14864 del 12/12/2016	-	-	-	Ambito rideterminato in termini di riperimetrazione, non incide sulle quantità.
n. 15 n. prot. 14866 del 12/12/2016	-	-	-	Ambito rideterminato in termini di riperimetrazione, non incide sulle quantità.

² Si riporta quanto è stato verificato ed approfondito nella relazione tecnica di variante a cui si rimanda per un ulteriore approfondimento

³ Stimato assumendo il parametro pari a 110 mc/ab previsto dal TITOLO II – IL DOCUMENTO DI PIANO all'art. 3. - Gli obiettivi quantitativi di sviluppo delle Norme del Documento di Piano vigente.

Istanza n.ro	Sf - St (mq)	V (mc)	Ab ³	Note
n. 17 n. prot. 14880 del 12/12/2016	1.680	(+) 1.344	(+) 12	Ambito riclassificato da verde privato con capacità volumetrica trasferibile in B2 residenziale di cui 336 mc da precedente destinazione
n. 05FT n. prot. 2952 del 01/03/2017 17FT n. prot. 3857 del 30/03/2018	-	-	-	Adeguamento del vigente ambito B2 residenziale, non incide sulle quantità.
n. 07FT n. prot. 5716 del 06/05/2017	-	-	-	Ambito rideterminato nell'identificazione del perimetro rispetto allo stato dei luoghi, non incide sulle quantità.
n. 08FT n. prot. 6160 del 16/05/2017 n. 21FT n. prot. 15048 del 13/12/2018	4.675	(-) 1.620	(-) 25	Ambito rideterminato da residenziale B2 in parte, circa 1.800 mq, in verde privato con capacità volumetrica trasferibile ed in parte, circa 950 mq, da residenziale B2 in zona B4 produttiva di completamente
n. 11FT n. prot. 8333 del 29/06/2017	1.249	(-) 1.249	(-) 11	Ambito rideterminato in riduzione
n. 12FT n. prot. 16041 del 19/12/2017 n. 29FT n. prot. 10111 del 20/07/2019	639	(-) 511	(-) 05	Ambito riclassificato da micro trasformazione residenziale in verde privato con capacità volumetrica trasferibile
n. 16FT n. prot. 2241 del 16/02/2018	-	-	-	Ambito rideterminato in termini di ripermimetrazione, non incide sulle quantità.
n. 18FT n. prot. 3980 del 04/04/2018	200	(+) 200	(+) 02	Ambito riclassificato da agricolo in B2 residenziale
n. 22FT n. prot. 931 del 22/01/2019	-	-	-	Ambito riclassificato da viabilità pubblica in agricolo
n. 23FT n. prot. 933 del 22/01/2019	933	(-) 933	(-) 09	Ambito rideterminato in riduzione
n. 24FT n. prot. 3094 del 07/03/2019	4.300	(+) 2.500	(+) 23	Ambito riclassificato da B3 di recupero in nuova previsione APS04 con tessuto B2 residenziale di cui 1.800 mc già previsti con demolizione volume esistente
n. 25FT n. prot. 4165 del 01/04/2019	1.346	(+) 269	(+) 03	Ambito riclassificato da agricolo in verde privato con capacità volumetrica trasferibile
Alienazione parte di servizio	1.273	(+) 1.273	(+) 11	Ambito riclassificato da previsione a servizio in B2 residenziale

Complessivamente la variante opera una riduzione di 31 abitanti teorici insediabili ed una riduzione di 996 mc.

5. I criteri assunti per la verifica delle azioni di Variante

In considerazione dell'entità e del portato delle modifiche apportate al vigente strumento urbanistico dalla presente Variante illustrati nel precedente paragrafo 1, ai fini della verifica di assoggettabilità a VAS si ritiene di sottoporre a valutazione specifica (di cui alla presente sezione) le azioni VAR_A e VAR_B; per le rimanenti modifiche, si ritiene che le stesse non rilevino ai fini della valutazione complessiva della sostenibilità della variante in quanto non comportano incrementi volumetrici, quindi vengono escluse dalla verifica.

Sulla base dei criteri per la verifica di assoggettabilità alla VAS definiti dall'allegato I parte II del D.Lgs. 152/2006 e smi, la valutazione delle azioni di Variante viene condotta rispetto ai seguenti criteri:

1. relazioni instaurabili con gli obiettivi della programmazione territoriale di valenza sovralocale (per la verifica della "coerenza esterna verticale"), della programmazione di pari livello della Variante (per la verifica della "coerenza esterna orizzontale") e con gli obiettivi meramente di carattere puntuale della Variante;
2. caratteristiche (valore e vulnerabilità) delle aree interessate dalla Variante a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
3. entità degli effetti ambientali generabili (tipologia, durata, frequenza ed estensione) e verifica degli impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

5.1. La verifica di coerenza con gli strumenti di programmazione territoriale e locale vigenti

La verifica di coerenza delle azioni di Variante con la programmazione territoriale e locale (di settore) vigenti, al fine della valutazione della coerenza esterna verticale (con gli strumenti di programmazione di valenza sovralocale), orizzontale (con gli strumenti di programmazione di pari livello) e delle coerenza interna (rispetto agli obiettivi assunti dall'amministrazione comunale per la redazione della presente Variante oggetto di valutazione), è stata condotta con riferimento rispettivamente:

1. agli strumenti di programmazione regionale e provinciale trattati ed approfonditi all'interno dei cap. 2 e 4 Parte II del presente Rapporto preliminare (coerenza esterna verticale), e con particolare attenzione al sistema degli obiettivi tematici e strategici di programmazione regionale e provinciale di seguito riportati.
2. agli strumenti trattati all'interno del cap. 2.6 Parte II del presente Rapporto preliminare (coerenza esterna orizzontale)

A. PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE

- Il Piano Territoriale Regionale. In particolare:
 - gli Obiettivi tematici (TM);
 - gli Obiettivi del Sistema della Pianura Irrigua;
 - gli Obiettivi del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.
- Il Piano Paesaggistico Regionale. In particolare:
 - gli Indirizzi di tutela paesaggistica.

Vista la totalità degli obiettivi di programmazione sovraordinata analizzati, si riportano quelli di carattere ambientale, individuati a livello regionale (PTR) e provinciale (PTCP), aventi valenza di governo del territorio a livello pianificatorio locale.

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
<p>Il Piano Territoriale Regionale (PTR) adeguato ai sensi della L.r. n. 31/2014, approvato dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018 ed efficace dal 13 marzo 2019 a seguito di pubblicazione sul BURL n. 11 del 20 febbraio 2019. Il PTR, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso assume, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente e ne integra la sezione normativa. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.</p>	
<p>Piano Territoriale Regionale Gli obiettivi tematici del PTR con valenza di governo del territorio a livello pianificatorio locale</p>	
<p>Obiettivi tematici: Ambiente Punto 2.1.1 DdP PTR</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti (ob. PTR 1, 5, 7, 17) □ TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli (ob. PTR 3, 4, 7, 16, 17, 18) □ TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione (ob. PTR 8, 14, 17); □ TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua (ob. PTR 8, 14, 16, 17); □ TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua (ob. PTR 7, 10, 15, 16, 17, 19, 21); □ TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (ob. PTR 1, 8, 15); □ TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (ob. PTR 7, 8, 13, 16, 17); □ TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (ob. PTR 14, 17, 19); □ TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24); □ TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale (ob. PTR 11, 14, 19, 21, 22) □ TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 17, 18, 20, 22) □ TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 22) □ TM 1.14 Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al gas radon indoor (ob. PTR 5, 7, 8)
<p>Obiettivi tematici: Assetto territoriale Punto 2.1.2 DdP PTR</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 2.1 Intervenire sul sistema delle infrastrutture di collegamento affinché permettano l'accesso ai poli regionali e favoriscano le relazioni con l'esterno da tutto il territorio lombardo, attraverso un'effettiva integrazione con la rete europea e tra reti lunghe e reti brevi. Utilizzare le opportunità della maglia infrastrutturale per incentivare la creazione di un sistema policentrico, favorendo l'accessibilità ai poli principali, tra poli secondari e tra aree periferiche (ob. PTR 2, 3, 13, 20, 23, 24) □ TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate (ob. PTR 3, 4, 5, 7, 13, 18, 22); □ TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità (ob. PTR 2, 3, 4, 5, 7, 17, 18, 22); □ TM 2.4 Mettere in atto politiche di innovazione a lungo termine nel campo della mobilità (ob. PTR 1, 3, 4, 5, 7, 17, 21, 22, 24) □ TM 2.6 Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali (ob. PTR 7, 9, 13, 14, 15, 20, 21, 24) □ TM 2.7 Migliorare i servizi di gestione e di recupero dei rifiuti, senza pregiudicare la qualità dell'ambiente (ob. PTR 1, 4, 7, 9, 16, 17, 18, 22) □ TM 2.8 Ridurre la produzione e la nocività dei rifiuti, in particolare alla fonte (ob. PTR 1, 11, 16, 18, 22) □ TM 2.9 Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 20, 21, 22); □ TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 14, 15, 16, 20); □ TM 2.11 Perseguire il riassetto del sistema urbano lombardo (utilizzando le principali infrastrutture previste come opportunità), rafforzare i grandi poli urbani esterni senza pregiudicare il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia e dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio (ob. PTR 2, 3, 5, 6, 12, 13, 21, 24)

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 2.12 Garantire un'equilibrata dotazione di servizi nel territorio e negli abitati al fine di permetterne la fruibilità da parte di tutta la popolazione, garantendo ai comuni marginali un adeguato accesso ai servizi per arrestarne e ridurre l'emarginazione (ob. PTR 1, 2, 3, 9, 13) □ TM 2.13 Contenere il consumo di suolo (ob. PTR 2, 5, 6, 13, 14, 21); □ TM 2.14 Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti e delle strutture sportive (ob. PTR 1, 5, 15, 16, 20, 21, 22); □ TM 2.17 Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e sviluppare forme di mobilità sostenibile (ob. PTR 1, 2, 4, 7, 10, 17, 18, 22)
Obiettivi tematici: Assetto economico e produttivo Punto 2.1.3 DdP PTR	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 3.1 Realizzare interventi per la promozione, anche a livello prototipale, di esperienze per lo sfruttamento di energie rinnovabili e pulite e dei combustibili a basso impatto ambientale, per diffonderne più capillarmente l'impiego sul territorio e per ridurre gli impatti ambientali e paesaggistici in campo energetico (ob. PTR 1, 4, 7, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 21, 22) □ TM 3.5 Valorizzare la produzione agricola ad elevato valore aggiunto (ob. PTR 8, 10, 11, 14, 18, 19, 22); □ TM 3.6 Sostenere le pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale, riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo (ob. PTR 1, 6, 8, 11, 17, 21, 22) □ TM 3.14 Promuovere una rete distributiva sostenibile, che possa contribuire al miglioramento della competitività del territorio (ob. PTR 1, 2, 3, 5, 6, 13, 20, 21, 22, 24)
Obiettivi tematici: Paesaggio e patrimonio culturale Punto 2.1.4 DdP PTR	<ul style="list-style-type: none"> □ TM 4.4 promuovere l'integrazione delle politiche per il patrimonio paesaggistico e culturale negli strumenti di pianificazione urbanistico/territoriale degli Enti Locali, al fine di conoscere, tutelare e valorizzare i caratteri identitari dei rispettivi territori, con l'applicazione sistematica di modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico-culturale e la tutela delle risorse naturali come criterio prioritario e opportunità di qualificazione progettuale (ob. PTR 1, 5, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22) □ TM 4.5 Riconoscere e valorizzare il carattere trasversale delle politiche inerenti il paesaggio e il loro carattere multifunzionale, con riferimento sia ai settori di potenziale rapporto sinergico (cultura, agricoltura, ambiente, turismo), sia a quei settori i cui interventi presentano un forte impatto sul territorio (infrastrutture, opere pubbliche, commercio, industria) e che possono ottenere un migliore inserimento ambientale e consenso sociale integrando i propri obiettivi con gli obiettivi di valorizzazione paesaggistica del contesto (ob. PTR 5, 10, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 24) □ TM 4.6 Riquilibrare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili a impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili (ob. PTR 5, 6, 8, 10, 13, 15, 16, 19, 20); □ TM 4.7 Promuovere interventi di turismo culturale e marketing territoriale al fine di valorizzare anche economicamente gli interventi su Beni, Servizi e Attività culturali, evitando che le strutture connesse alle attività turistiche (alberghi, strutture per il tempo libero, rifugi e impianti di risalita ecc.) siano realizzate assecondando programmi di sfruttamento immediato delle risorse, ma secondo una prospettiva di lungo periodo attenta a non compromettere le attrattive paesaggistiche e culturali in quanto ricchezza collettiva da conservare nella sua integrità e potenzialità turistica (ob. PTR 2, 5, 10, 14, 15, 18, 19, 22, 24);
Piano Territoriale Regionale (PTR) – Gli obiettivi del sistema territoriale di riferimento	
Obiettivi del Sistema della Pianura Irrigua e del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi	<ul style="list-style-type: none"> □ ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16); □ ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18); □ ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21); □ ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19); □ ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17); □ ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5);

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16); <input type="checkbox"/> ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8); <input type="checkbox"/> ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18); <input type="checkbox"/> ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18); <input type="checkbox"/> ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22); <input type="checkbox"/> ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19); <input type="checkbox"/> ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23).
Indirizzi per l'uso del suolo del Sistema della Pianura Irrigua e del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo <input type="checkbox"/> Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato <input type="checkbox"/> Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture <input type="checkbox"/> Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale <input type="checkbox"/> Valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola <input type="checkbox"/> Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale <input type="checkbox"/> Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione <input type="checkbox"/> Limitare il consumo di suolo: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo <input type="checkbox"/> Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio <input type="checkbox"/> Evitare le espansioni nelle aree di naturalità <input type="checkbox"/> Conservare spazi per la laminazione delle piene
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Indirizzi di tutela paesaggistica	
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 1.6 Ambiti del "pianura irrigua" degradate e/o compromesse a causa di fenomeni siccitosi	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Gestione delle risorse idriche e di Gestione agricolo-forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> misure atte a mantenere attiva nei corpi idrici naturali e artificiali una misura idrica sufficiente a non comprometterne le funzionalità e le connotazioni paesaggistiche e ambientali; <input type="checkbox"/> considerazione delle ricadute paesaggistiche nelle politiche di gestione sostenibile delle risorse idriche con particolare riferimento alla funzionalità e specifica connotazione dell'idrografia superficiale (naturale e artificiale), della copertura vegetale e dell'assetto colturale, sia in termini di leggibilità che di connotazione ecosistemica
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 1.6 Ambiti del "pianura irrigua" degradate e/o compromesse a causa di fenomeni siccitosi	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Gestione delle risorse idriche e di Gestione agricolo-forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> integrazione degli aspetti paesaggistici nelle azioni di gestione sostenibile delle risorse idriche, con particolare riferimento alla funzionalità e specifica connotazione dell'idrografia superficiale (naturale e artificiale), della copertura vegetale e dell'assetto colturale, sia in termini di leggibilità che di connotazione ecosistemica
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 2.3 territori contermini alle reti infrastrutturali della mobilità e di trasporto e produzione dell'energia	<p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di settore (PTCP, aree protette etc.) e di Governo locale del territorio (PGT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio; <input type="checkbox"/> interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali e volti a ridurre la loro estraneità al contesto e l'effetto frattura che generano; <input type="checkbox"/> attenta considerazione degli interventi di servizio alle infrastrutture cercando di evitare la possibile accentuazione dell'effetto di frattura indotto, operando riconessioni funzionali tra i territori separati e recuperando gli ambiti marginali con la massima riduzione dell'impatto intrusivo; in particolare:

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
	<ul style="list-style-type: none"> - le barriere antirumore dovranno avere caratteristiche di qualità paesaggistica, oltreché ambientale, sia per quanto riguarda il lato interno, verso l'infrastruttura stessa, sia per quanto riguarda il lato esterno, rivolto verso il territorio circostante; - gli interventi di manutenzione e adeguamento delle aree di servizio dovranno porsi obiettivi di riqualificazione paesaggistica.
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 2.3 territori contermini alle reti infrastrutturali della mobilità e di trasporto e produzione dell'energia	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di settore (PTCP, aree protette etc.), di Governo locale del territorio (PGT) e di Progettazione tecnica di settore <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> progettazione integrata del tracciato, comprensivo del suo equipaggiamento verde, attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; <input type="checkbox"/> progettazione unitaria dei manufatti e delle relative aree di servizio attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; <input type="checkbox"/> eventuale acquisizione delle aree laterali all'infrastruttura in misura adeguata allo sviluppo e attuazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 3.1 Ambiti del "pianura irrigua" aree monocoltura	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agro-forestale a livello regionale e provinciale <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> riqualificazione attraverso interventi finalizzati all'arricchimento del mosaico paesistico (recupero di assetti tradizionali del paesaggio agrario, colture promiscue, formazione di filari, siepi, specialmente quando utili a ripristinare strutture più complesse, ad es. la "piantata padana", restauro e manutenzione dei sistemi tradizionali di irrigazione, etc.) con finalità ecosistemiche (aumento della biodiversità) e di usi multipli dello spazio rurale, prioritariamente correlati alla formazione della rete verde provinciale
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 3.1 Ambiti del "pianura irrigua" aree monocoltura	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agro-forestale a livello regionale e provinciale <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> favorire e supportare iniziative connesse alla ricostruzione dei sistemi verdi regionali anche mediante l'utilizzo di finanziamenti finalizzati al disaccoppiamento degli aiuti per progetti concordati volti ad aumentare la biodiversità; <input type="checkbox"/> favorire le opportunità di potenziamento dei contesti rurali collegati alla multifunzionalità delle aziende.
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 3.4 Ambiti del "pianura irrigua" aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agricolo e forestale a livello regionale e provinciale, di Pianificazione urbanistica (PGT) e di realizzazione degli interventi (in particolare correlazione con gli indirizzi di tutela della Fascia della pianura irrigua e con le politiche di riqualificazione dei Sistemi fluviali e della valle del Po) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> interventi di mitigazione con riqualificazione e reinserimento ove possibile di elementi arborei o arbustivi, in coerenza con le trame del parcellario agricolo; <input type="checkbox"/> riqualificazione dei manufatti con maggior attenzione ai caratteri percettivi rilevanti, in termini di uso di materiali, colori e tecniche costruttive anche in relazione ai caratteri connotativi dei contesti paesaggistici locali; <input type="checkbox"/> promozione di azioni di valorizzazione per gli insediamenti e le strutture tradizionali; <input type="checkbox"/> incentivi all'utilizzo dei territori sottoutilizzati o in abbandono in relazione alla Rete verde provinciale.
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Ambiti del "pianura irrigua" aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agricolo e forestale a livello regionale e provinciale, di Pianificazione territoriale e urbanistica (PGT) e di realizzazione degli interventi (in particolare correlazione con gli indirizzi di tutela della Fascia della pianura irrigua e con le politiche di riqualificazione dei Sistemi fluviali e della valle del Po) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> definizione di criteri per l'attenta localizzazione e il corretto inserimento paesistico degli allevamenti zootecnici; <input type="checkbox"/> promozione di attività di progettazione per il miglioramento della qualità architettonica e paesistica di componenti e soluzioni tecniche, tenendo anche conto delle proposte innovative sperimentate in alcune esperienze europee.
Indirizzi di riqualificazione: Parte IV, Punto 4.4 Ambiti del "pianura irrigua" piccoli centri, nuclei edificati e edifici tradizionali diffusi (con particolare riferimento	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione anche settoriale (ad es. commercio), di riqualificazione urbana, (PISL, PRUSST) e di Governo locale del territorio (PGT, PII) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> impostazione di politiche e interventi di recupero e di valorizzazione dei caratteri identitari di matrice storica all'interno di scenari di sistema più ampi legati agli usi multifunzionali dell'agricoltura, alla promozione del turismo sostenibile, alla soluzione di problematiche insediative, alla formazione della rete verde e dei percorsi di fruizione paesaggistica.

La pianificazione di livello regionale – PTR e PPR	
all'edilizia rurale storica) in abbandono	
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Parte IV, Punto 4.4 Ambiti del "pianura irrigua" piccoli centri, nuclei edificati e edifici tradizionali diffusi (con particolare riferimento all'edilizia rurale storica) in abbandono	Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione economica, agricola, territoriale e di Governo locale del territorio (PGT) <input type="checkbox"/> definizione di scenari di sviluppo e valorizzazione che prevedano incentivi a iniziative organiche e integrate per il recupero del patrimonio edilizio storico, correlati alla promozione di iniziative volte al rafforzamento o alla introduzione di nuove attività con concrete possibilità di sviluppo futuro, inserite in una logica di sistema più ampia.

B. PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE
<input type="checkbox"/> Il Piano Territoriale di coordinamento provinciale. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> - gli Obiettivi generali (Ob); - gli Obiettivi specifici (Os)

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
La Provincia di Pavia ha approvato la Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015. Nella relazione generale individua gli obiettivi generali e specifici di assetto e tutela del territorio, definendo un coordinamento delle opere e delle azioni che interagiscono con la programmazione svolta a livello locale; inoltre, il PTCP assume valore di piano paesaggistico a livello provinciale, in quanto individua le azioni atte a raggiungere le previsioni del Piano territoriale regionale in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio.	
Obiettivi generali: (Ob)	A. SISTEMA PRODUTTIVO E INSEDIATIVO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ob.P1. Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest <input type="checkbox"/> Ob.P2. Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti <input type="checkbox"/> Ob.P3. Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia <input type="checkbox"/> Ob.P4. Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale <input type="checkbox"/> Ob.P5. Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti <input type="checkbox"/> Ob.P6. Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio <input type="checkbox"/> Ob.P7. Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale
	B. SISTEMA INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ob.M1. Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità <input type="checkbox"/> Ob.M2. Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali <input type="checkbox"/> Ob.M3. Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità <input type="checkbox"/> Ob.M4. Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruttivo <input type="checkbox"/> Ob.M5. Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e della informazioni
	C. SISTEMA PAESAGGISTICO E AMBIENTALE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ob.A1. Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate <input type="checkbox"/> Ob.A2. Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici <input type="checkbox"/> Ob.A3. Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio <input type="checkbox"/> Ob.A4. Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ob.A5. Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità <input type="checkbox"/> Ob.A6. Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili <input type="checkbox"/> Ob.A7. Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti <input type="checkbox"/> Ob.A8. Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile
Obiettivi specifici (Os)	<p>I. RISORSE NON RINNOVABILI (ART. II - 1 C .2 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os I a) Gli effetti delle azioni non devono impoverire in modo significativo e non reversibile le risorse non rinnovabili o superare la capacità di carico delle componenti ambientali e territoriali cui appartengono. <input type="checkbox"/> Os I b) Le risorse non rinnovabili possono essere utilizzate solo nel caso che venga dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative, comunque entro i limiti di cui al precedente punto a). <input type="checkbox"/> Os I c) Previsione di adeguate compensazioni ambientali o territoriali per gli impatti residui che non siano mitigabili utilizzando le migliori tecniche e metodi disponibili. <input type="checkbox"/> Os I d) Le compensazioni ambientali e territoriali vengono realizzate, compatibilmente con le esigenze di gestione dei lavori e delle opere di cantierizzazione, in via preventiva rispetto alla realizzazione degli interventi. <input type="checkbox"/> Os I e) In ogni caso, dove non sia dimostrata l'inapplicabilità per motivi tecnici, viene data priorità al riuso o riorganizzazione delle risorse esistenti in luogo del consumo di ulteriori risorse, se necessario anche attivando strategie di area vasta in associazione con i comuni contermini o in diretta relazione funzionale. <input type="checkbox"/> Os I f) Le azioni di coordinamento locale di cui all'articolo I-16 hanno come condizione di base, imprescindibile, la realizzazione di situazioni più sostenibili per l'uso delle risorse territoriali e ambientali.
	<p>II. PAESAGGIO (TITOLO II CAPI 2 E 7 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os II a) Salvaguardia, valorizzazione, controllo e qualificazione dell'ambiente a partire dal riconoscimento della struttura naturalistica principale costituita dall'ambito Vallivo del Po, del Ticino e dall'Oltrepò collinare e montano, e dalle Unità Tipologiche di paesaggio articolate a livello provinciale, attraverso l'integrazione delle politiche d'intervento attivate sul territorio, e la promozione di programmi e azioni integrate con i diversi enti competenti. <input type="checkbox"/> Os II b) Tutela e armonizzazione degli elementi costitutivi dei paesaggi in una prospettiva di sviluppo sostenibile, e pianificazione del ruolo all'interno delle trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali. <input type="checkbox"/> Os II c) Articolazione della rete ecologica provinciale per la salvaguardia del suo valore intrinseco e come scenario di riferimento per il progetto della rete verde provinciale. <input type="checkbox"/> Os II d) Progetto della rete verde provinciale atto a promuovere la fruizione sostenibile del territorio, attraverso un disegno organico finalizzato al riconoscimento delle funzioni territoriali degli elementi caratterizzanti il paesaggio. <input type="checkbox"/> Os II e) Individuazione degli ambiti e delle aree di degrado in essere e potenziali, anche in relazione ai fattori che li determinano. La prevenzione delle situazioni di degrado deve essere affrontata con azioni trasversali, che coinvolgono tutte le componenti programmatiche del piano. <input type="checkbox"/> Os II f) Valorizzazione e tutela dei Navigli, in attuazione delle prescrizioni e indicazioni contenute nel PTRR regionale specificamente dedicato.
	<p>III. DIFESA DEL SUOLO (TITOLO II CAPO 8 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os III a) Completare il quadro conoscitivo di primo livello sugli aspetti di area vasta relativi alla difesa idrogeologica, mettendo a sistema nel PTCP le indicazioni derivanti da piani e studi dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, della Regione, e dagli approfondimenti sviluppati dai comuni ai fini della formazione dei PGT. <input type="checkbox"/> Os III b) Sviluppo di percorso di intese, ai sensi dell'articolo 57 del D.lgs 267/2000, con Autorità di Bacino del Fiume Po e con Regione, in merito ai seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none"> - approfondimenti alla scala di maggiore dettaglio per i corsi d'acqua dove il PAI ha già individuato le fasce di rischio esondazione; - studi di approfondimento per la definizione delle fasce di rischio esondazione nei corsi d'acqua con rischi significativi che non sono ancora inclusi nel PAI; - completamento ed aggiornamento del monitoraggio delle frane, e definizione di carte di pericolosità dovuti ai dissesti; - individuazione degli interventi per la messa in sicurezza dei versanti instabili e delle aree soggette a rischio esondazione; <input type="checkbox"/> Os III c) Indicazioni alla pianificazione comunale e di settore per l'adozione di criteri volti al contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, e per l'adozione di sistemi di rallentamento del deflusso delle acque meteoriche.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
	<p>IV. AMBITI AGRICOLI (TITOLO III NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os IV a) Mantenere le aziende agricole insediate sul territorio, le colture di pregio che caratterizzano il comparto e che hanno anche funzione paesaggistica (principalmente riso e vite), e una produzione agricola prevalentemente finalizzata all'alimentazione. <input type="checkbox"/> Os IV b) Migliorare la competitività del settore agroforestale, anche attraverso la diversificazione produttiva delle aziende e la valorizzazione della multifunzionalità dello spazio agricolo. <input type="checkbox"/> Os IV c) Perseguire un uso sostenibile delle superfici agricole e forestali, attraverso il mantenimento e miglioramento dell'ambiente rurale, anche ai fini paesaggistici ed ecologici. <input type="checkbox"/> Os IV d) Tutelare il reticolo idrico minore, in particolare nelle zone adiacenti ai perimetri delle aree urbane. <input type="checkbox"/> Os IV e) Sviluppare gli indirizzi volti all'individuazione e tutela nei piani comunali delle aree a prevalente vocazione agricola.
Obiettivi specifici (Os)	<p>V. SERVIZI DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE (TITOLO IV-4 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os V a) Valorizzare la strutturazione policentrica del sistema insediativo, integrando a rete le polarità urbane e mantenendo allo stesso tempo le differenze che le caratterizzano. <input type="checkbox"/> Os V b) Favorire la cooperazione tra gli enti ai diversi livelli al fine di affrontare gli aspetti insediativi che presentino potenziali ricadute di interesse sovracomunale. <input type="checkbox"/> Os V c) Riequilibrare e razionalizzare la distribuzione delle funzioni e dei servizi, concentrando le funzioni che richiedono una rilevante massa critica nelle polarità urbane di riferimento, decentrando in modo policentrico le funzioni necessarie allo sviluppo complessivo del territorio, e mantenendo i servizi essenziali nei comuni più piccoli. <input type="checkbox"/> Os V d) Favorire l'incremento dei servizi destinati a fornire supporto alle attività produttive, e a rafforzare il sistema di servizi offerti per il turismo.
	<p>VI. TURISMO (TITOLO IV-8 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os VI a) Censimento sistematico delle risorse con potenziale attrattivo turistico presenti sul territorio provinciale e loro organizzazione e valorizzazione secondo itinerari di visita tematici e territoriali. <input type="checkbox"/> Os VI b) Valorizzazione patrimonio naturalistico, sistema delle acque, paesaggio rurale, città d'arte e borghi storici come assi portanti per la promozione dell'offerta turistica della provincia. <input type="checkbox"/> Os VI c) Potenziamento dell'offerta ricettiva attraverso l'adozione di soluzioni a basso impatto privilegiando il riuso di strutture dismesse e storiche. <input type="checkbox"/> Os VI d) Promozione di modalità di mobilità sostenibile per gli spostamenti lungo gli itinerari turistici e per l'accesso alle risorse turistiche dalle grandi aree urbane. <input type="checkbox"/> Os VI e) Riqualficazione degli approdi per lo sviluppo della navigazione turistica lungo i principali corsi d'acqua, anche per brevi tratti in integrazione con le ciclovie. <input type="checkbox"/> Os VI f) Uso di modalità di perequazione territoriale per lo sviluppo e messa a sistema dei servizi per il turismo attraverso i piani territoriali d'ambito.
	<p>VII. AREE PRODUTTIVE (TITOLO IV-13 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os VII a) Favorire il trasferimento delle attività produttive in aree di interesse sovracomunale più efficienti, accessibili ed ambientalmente compatibili, nei casi in cui le localizzazioni esistenti non siano più funzionali o siano incompatibili con gli usi al contorno <input type="checkbox"/> Os VII b) Mantenere e rafforzare il capitale territoriale a carattere produttivo e cognitivo, inteso come prerequisito e strumento essenziale per la competitività del sistema produttivo provinciale. <input type="checkbox"/> Os VII c) Mantenere e rafforzare i comparti produttivi tradizionali che sono insediati sul territorio. <input type="checkbox"/> Os VII d) I nuovi siti di interesse sovracomunale, ed i siti esistenti che vengono convertiti ad uso sovracomunale, dovranno possedere caratteristiche di elevato contenuto tecnologico e basso impatto ambientale in linea con il modello delle APEA – Aree produttive ecologicamente attrezzate. <input type="checkbox"/> Os VII e) Mantenere la possibilità di completare le aree produttive esistenti per i fabbisogni locali, se compatibili con il contesto territoriale. <input type="checkbox"/> Os VII f) Favorire la riconversione ad altri usi delle aree produttive dismesse o in via di dismissione quando si trovino in situazioni di incompatibilità rispetto al contesto territoriale. <input type="checkbox"/> Os VII g) Indirizzare la localizzazione di nuovi impianti di logistica verso aree facilmente accessibili dalle grandi arterie stradali, e favorire l'insediamento di impianti intermodali ferro-gomma. <input type="checkbox"/> Os VII h) Individuare elementi ambientali e territoriali vulnerabili ai fini della valutazione degli effetti indotti dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. <input type="checkbox"/> Os VII i) Favorire la delocalizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante verso aree produttive di interesse sovracomunale del tipo APEA, quando si trovino prossimi a contesti funzionali residenziali o sensibili.
	<p>VIII. INSEDIAMENTI COMMERCIALI (TITOLO IV-20 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Os VIII a) Mantenimento di un'equilibrata coesistenza tra le forme di commercio alle diverse scale, dando priorità alla tutela degli esercizi di vicinato.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)	
	<ul style="list-style-type: none"> □ Os VIII b) Tutela e rivitalizzazione degli esercizi di vicinato esistenti, anche attraverso forme organizzate come centri commerciali naturali o mercati periodici, intesi come elementi essenziali per garantire sicurezza, qualità e vitalità di centri storici, quartieri e piccoli centri urbani. □ Os VIII c) Realizzazione di medie strutture di vendita unicamente quando queste costituiscano occasione per la qualificazione del tessuto insediativo in cui si collocano. □ Os VIII d) Realizzazione di grandi strutture di vendita unicamente quando sia dimostrato che non entrino in conflitto con gli obiettivi ai punti a) b), con criteri e indicatori di cui all'articolo I-13 comma 4, e con le disposizioni di cui all'articolo IV-21. □ Os VIII e) Limitazione per le medie e grandi strutture di vendita nei contesti sensibili dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.
Obiettivi specifici (Os)	<p>IX. MOBILITÀ (TITOLO V-1 NTA)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Os IX a) Rafforzare, attraverso l'organizzazione delle infrastrutture su ferro e viarie esistenti, la caratterizzazione policentrica del sistema insediativo della provincia, e favorirne il collegamento con le principali direttrici nazionali ed internazionali. □ Os IX b) Favorire un interscambio più efficace ed un utilizzo più ampio delle diverse modalità di spostamento, ottimizzando orari e modalità di integrazione tariffaria. □ Os IX c) Riquilibrare le ferrovie secondarie, potenziare gli interscambi con le direttrici principali, i collegamenti interprovinciali e interregionali, e l'accessibilità verso l'area metropolitana, gli aeroporti e le stazioni ferroviarie dell'alta velocità (Milano, Novara, Piacenza). □ Os IX d) Potenziare il trasporto delle merci su ferro attraverso il miglioramento dell'accessibilità ai porti Liguri e la creazione di piattaforme logistiche intermodali. □ Os IX e) Potenziare i collegamenti viari lungo le direttrici più congestionate, con riqualificazione e potenziamento dei ponti su Po e Ticino. □ Os IX f) Migliorare la funzionalità della rete viaria esistente e prevedere viabilità di circonvallazione ai fini di evitare l'attraversamento dei centri abitati da parte del traffico non locale e dei mezzi pesanti. □ Os IX g) Migliorare la sicurezza delle strade e degli incroci, e prevedere interventi volti alla protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) e alla limitazione delle intersezioni a raso e delle immissioni non canalizzate. □ Os IX h) Favorire lo sviluppo di modalità di fruizione pedonale e ciclabile nei centri abitati, prevedendo parcheggi di interscambio a corona dell'abitato. □ Os IX i) Migliorare l'accessibilità ai borghi di collina e montagna dagli assi di collegamento di fondovalle. □ Os IX j) Favorire lo sviluppo di reti ciclabili urbane di connessione tra i diversi servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico. □ Os IX k) Potenziare i collegamenti ciclabili di tipo fruitivo turistico lungo canali e corsi d'acqua, di connessione tra aree naturalistiche, centri storici e luoghi di rilevanza paesaggistica. □ Os IX l) Favorire l'utilizzo dei corsi d'acqua e dei navigli a fini turistici e fruitivi, anche in combinazione con gli itinerari ciclabili.

Al fine di semplificare la lettura dell'analisi di **coerenza eterna verticale**⁴ si procederà con l'illustrazione delle matrici di correlazione tra azioni⁵ di variante ed obiettivi e saranno qualificati i legami che si verificheranno tra azioni e obiettivi/indirizzi.

Azioni di Variante	Piano Territoriale Regionale	
	Obiettivi tematici	Indirizzi per l'uso del suolo
VAR_A-02PA	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
VAR_A-03PA	TM 2.13	Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
VAR_A-07PA	TM 2.13	
VAR_A-08PA	TM 2.13	
VAR_A-02	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
VAR_A-03	TM 2.13	
VAR_A-05	TM 2.13	
VAR_A-07	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
VAR_A-10	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato

⁴ Si rimanda alla Parte II del presente Rapporto preliminare ambientale.

⁵ Si rimanda ai precedenti paragrafi 1.1 e 1.2 in cui si è data puntuale trattazione.

Azioni di Variante	Piano Territoriale Regionale	
	Obiettivi tematici	Indirizzi per l'uso del suolo
VAR_A-12	TM 2.13	
VAR_A-13	TM 2.13	
VAR_A-15	TM 2.13	
VAR_A-17	TM 2.13	
VAR_A-05FT	TM 2.13	
VAR_A-07FT	TM 2.13	
VAR_A-08FT	TM 2.13	Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
VAR_A-11FT	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
VAR_A-12FT	TM 2.13	
VAR_A-18FT	TM 2.13	
VAR_A-22FT	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
VAR_A-23FT	TM 2.13	Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
VAR_A-24FT	TM 2.13	Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
VAR_A-PA	TM 2.13	
VAR_B-08		Limitare il consumo di suolo: coerenza 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
VAR_B_25FT		Limitare il consumo di suolo: coerenza 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

Azioni di Variante	Piano Paesaggistico Regionale	
	Indirizzi di riqualificazione	Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio
VAR_A-02PA		
VAR_A-03PA		
VAR_A-07PA		
VAR_A-08PA		
VAR_A-02		
VAR_A-03		
VAR_A-05		
VAR_A-07		
VAR_A-10		
VAR_A-12		
VAR_A-13		
VAR_A-15		
VAR_A-17		
VAR_A-05FT		
VAR_A-07FT		
VAR_A-08FT		
VAR_A-11FT		
VAR_A-12FT		
VAR_A-18FT		
VAR_A-22FT		
VAR_A-23FT		
VAR_A-24FT	interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio	
VAR_A-PA		
VAR_B-08		
VAR_B_25FT		

Azioni di Variante	Piano Territoriale Provinciale	
	Obiettivi generali (Ob)	Obiettivi specifici (Os)
VAR_A-02PA		
VAR_A-03PA	Ob.P3	
VAR_A-07PA	Ob.P3	Os V d) - Os VIII c
VAR_A-08PA		
VAR_A-02		
VAR_A-03		
VAR_A-05	Ob.P3	
VAR_A-07	Ob.P7	
VAR_A-10		
VAR_A-12	Ob.P3	
VAR_A-13	Ob.P3	
VAR_A-15	Ob.P3	
VAR_A-17	Ob.P3	
VAR_A-05FT		
VAR_A-07FT	Ob.P3	
VAR_A-08FT	Ob.P3	
VAR_A-11FT		
VAR_A-12FT		
VAR_A-18FT	Ob.P3	
VAR_A-22FT		
VAR_A-23FT		
VAR_A-24FT	Ob.P3 - Ob.M4	
VAR_A-PA	Ob.P3	Os V c)
VAR_B-08	Ob.P3	
VAR_B_25FT	Ob.P3	

Come emerge dall'analisi prodotta il tenore della variante, si ricorda essere di carattere puntuale a fronte di specifiche richieste, non permette di declinare e valorizzare, all'interno della programmazione locale, gli obiettivi generali, specifici e gli indirizzi della programmazione regionale e provinciale. Si osserva che nonostante la puntualità della variante si sono verificate positive relazioni in ordine al mantenimento delle forme compatte dell'urbanizzato e rispetto alla riduzione, salvo limitate e puntuali esigenze, del consumo di suolo.

Dal punto di vista della **coerenza esterna orizzontale**⁶, si riscontra come la Variante non instaura specifiche relazioni per l'attuazione di obiettivi/azioni/interventi programmati negli strumenti di programmazione settoriale comunale considerati.

Si evidenzia che nel complesso le previsioni di variante possano ritenersi coerenti con gli obiettivi del piano di zonizzazione acustica, con il piano geologico, idrogeologico e sismico ed in ordine allo specifico approfondimento⁷ sulla viabilità e mobilità debole.

Le azioni di Variante non instaurano particolari relazioni con la pianificazione dei comuni contermini, interessando aree interne al territorio comunale.

Dal punto di vista della **coerenza interna**, si riscontra come la Variante risulti coerente e corrispondenti agli obiettivi definiti dall'amministrazione comunale all'avvio del procedimento, sia in termini di riduzione del carico insediativo, limitando ove possibile le nuove edificazioni residenziali, oltre che di riqualificazione dello spazio pubblico.

⁶ Si rimanda a cap. 2.6 Parte II del presente Rapporto preliminare ambientale.

⁷ Si rimanda a cap. 3 Parte II del presente Rapporto preliminare ambientale.

5.2. L'entità degli effetti generabili sulle componenti ambientali

Il presente Rapporto preliminare fornisce al capitolo 4 Parte II il quadro conoscitivo aggiornato dello stato dell'ambiente del Comune di Cava Manara. La ricognizione degli approfondimenti svolti sul territorio di Cava Manara all'interno del presente Rapporto preliminare hanno portato, utilizzando la matrice SWOT, alla predisposizione della successiva matrice, volta ad individuare le potenzialità (si tratta delle particolari risorse ambientali, paesaggistiche, culturali, sociali, ecc..) e le criticità/vulnerabilità (si tratta dei problemi maggiormente ricorrenti nei documenti di studio, nelle segnalazioni dei tecnici e dagli Amministratori Comunali oltre che dai residenti) di varia natura ed importanza che corrispondono a risorse su cui investire e/o punti di debolezza da sciogliere e alla cui soluzione è indirizzata parte delle politiche di Piano nel suo processo di qualificazione territoriale, che necessariamente devono essere tenute in considerazione nella valutazione dei potenziali effetti ambientali attesi dalle azioni di Variante.



ARIA E FATTORI CLIMATICI

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
L'andamento delle concentrazioni dei vari contaminanti in atmosfera, negli anni, indica una non ha evidenziato particolari criticità legate alla zona.	Le caratteristiche metereologiche determinano delle difficoltà alla dispersione degli inquinati.	Il contributo maggiore all'emissione è generato del trasporto su strada, la combustione non industriale e dall'agricoltura.



ACQUA

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
Il bilancio idrogeologico risulta positivo, e mostra un margine di ulteriore potenzialità utilizzabile.	Una serie di corpi idrici per cui la riduzione dell'inquinamento da reflui urbani va considerata sicuramente rilevante per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale.	ATS Pavia, in data 07 novembre 2019, ha segnalato, a seguito di controlli periodici acque destinate al consumo umano (D.Lgs. 31/2001 - D.M. DM 14.6.2017), la non conformità ai requisiti di qualità previsti dal D.Lgs.31/2001 (all. 1, parte C).



SUOLO E SOTTOSUOLO

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
Rischio sismico non rilevante. Ampie porzioni del territorio da ambiti agricoli strategici, ovvero di buona qualità pedologica.	Sono presenti due siti estrattivi denominati rispettivamente ATEg24 e ATEg74. Previsione Regionale dell'Autostrada Regionale Broni/Stradella – Pavia – Mortara e variante alla ex S.S. 35.	Per la porzione meridionale del territorio, in prossimità del fiume Po, la presenza della fascia fluviale A e B delle aree soggette a rischio idraulico PAI.



NATURA E BIODIVERSITA'

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
<p>La rete ecologica provinciale individua alcuni elementi di connessione.</p> <p>Possibilità di sfruttare le occasioni offerte dalle piccole trasformazioni edilizie per migliorare la qualità dello spazio pubblico e inserire elementi verdi, indirizzando tali iniziative alla realizzazione del sistema delle connessioni.</p> <p>La presenza, nella porzione meridionale in prossimità del Fiume Po, dalla Greenway Milano - Pavia - Varzi (tracciato PCIR - 08 "Po").</p> <p>La presenza, nella porzione meridionale lungo il Fiume Po, del corridoio regionale primario della Rete Ecologica Regionale.</p>	<p>Il reticolo delle acque superficiali</p>	<p>Previsione Regionale dell'Autostrada Regionale Broni/Stradella - Pavia - Mortara e variante alla ex S.S. 35</p> <p>Presenza di un varco de deframmentare nella porzione nord</p> <p>Recupero ambientale dei siti degradati già interessati da attività di tipo estrattivo che si distribuiscono lungo tutta la fascia fluviale.</p>



PAESAGGIO E BENI CULTURALI

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
<p>Elementi di pregio dal punto di vista storico e paesistico</p> <p>L'area golenale è ricca di elementi di interesse naturalistico sia per la sua struttura idrografica che per la presenza di residue formazioni boschive; gli argini e le golene diversificano la dominante paesaggistica caratterizzata dall'uniformità della pianura</p>	<p>Gli elementi morfologici di delimitazione (scarpate definite) rappresentano un importante fattore di articolazione e di differenziazione del paesaggio</p> <p>Rapporto tra ambito fluviale e insediamenti urbani</p>	



STRUTTURA URBANA E QUALITA' DEL SISTEMA INSEDIATIVO

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
<p>Buona accessibilità gomma - ferro</p> <p>Il sistema produttivo si presenta in buono stato di salute</p> <p>Nel territorio non sono presenti industrie a rischio di incidente rilevante</p> <p>Scarsi fenomeni di promiscuità residenziale-produttiva</p>	<p>Pressione insediativa</p> <p>Pressione infrastrutturale</p> <p>Frammentazione dei nuclei urbani</p>	<p>Nel territorio comunale si individuano importanti interventi infrastrutturali sovraordinati, con previsione di intenso traffico veicolare</p> <p>Tracciati mobilità dolce discontinui e sporadici</p> <p>Margini urbani non definiti, e progressiva diffusa conurbazione tra abitati con tendenza a saldarsi, senza soluzione di continuità</p>

FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE

ASPETTI POSITIVI	VULNERABILITÀ	CRITICITÀ
MOBILITÀ E TRAFFICO		
Buona potenzialità del sistema infrastrutturale esistente e in previsione (Broni/Stradella – Pavia – Mortara e variante alla ex S.S. 35.)	L'area presenta una mobilità alquanto complessa	Migliorare l'interscambio ferro - gomma
RUMORE		
La maggior parte del territorio urbano ricade in classe acustica III		Traffico veicolare e ferroviario sono sicuramente la prima causa di rumore, tale da richiedere specifici interventi di risanamento
INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE		
Nessun presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante		
POPOLAZIONE		
		Densità abitativa elevata rispetto alle medie provinciali e regionali Generale invecchiamento della popolazione
INQUINAMENTO LUMINOSO		
Nessuna presenza di fasce di rispetto degli osservatori astronomici		
RADIAZIONI NON IONIZZANTI		
Assenza di elettrodotti alta tensione		
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI		
Incremento della raccolta differenziata Decremento del costo pro-capite per l'intera gestione dei rifiuti		Incremento nella produzione dei rifiuti
GAS RADON		
Nessuna abitazione superare il valore di concentrazione media annuale di 200 Bq/m ³		

I criteri di valutazioni sono graduati in base al tipo di incidenza che le singole previsioni possono avere sulle componenti ambientali analizzate nel presente Rapporto ambientale preliminare, in termini di pressioni ed effetti attesi generabili, in considerazione dello stato di fatto e delle tendenze emerse rispetto ai fattori connotanti di valore, disvalore e rischio ambientale evidenziati sul territorio comunale.

Ca1	Aria e fattori climatici	Si riferisce alla qualità dell'aria minacciata dall'inquinamento atmosferico generato in primo luogo dalle attività antropiche, manifatturiere e civili, in funzione anche del fabbisogno energetico esistente e indotto. In secondo luogo, dalle caratteristiche meteo/climatiche che caratterizzano l'area.
Ca2	Ambiente idrico	Si riferisce alla qualità delle acque superficiali e sotterranee (in particolare per gli inquinamenti provenienti dalle attività umane, manifatturiere e agricole), ai volumi captati che incidono sulla quantità della risorsa, con particolare cautela nei confronti della matrice irrigua superficiale esistente e gli spazi di vulnerabilità idrica per il rischio di infiltrazione di inquinanti nelle acque sotterranee.
Ca3	Suolo e sottosuolo	Si riferisce all'analisi della morfologia insediativa per classificare la propensione allo spreco di suolo e, al contempo, alla corretta gestione dell'utilizzo dei suoli per l'agricoltura e per gli insediamenti urbani, onde orientare le scelte localizzative affinché non pregiudichino la qualità e disponibilità della risorsa, nonché al grado di attitudine del sottosuolo a supportare i differenti tipi di insediamenti umani. Sono comprensive della valutazione dei rischi derivanti dalle localizzazioni in aree soggette a esondazioni o frane, sulla base d'una tipologia di rischi non direttamente imputabili all'attività umana o per particolari caratteristiche dei suoli.
Ca4	Natura e biodiversità	Si riferisce agli ecosistemi come l'insieme degli elementi di naturalità e le loro interdipendenze caratterizzanti, definibili attraverso l'analisi della frammentazione della rete ecologica, dell'interferenza delle infrastrutture con la componente natura, della dotazione vegetazionale presente, del valore naturalistico dei suoli e del giudizio sulla loro qualità rispetto ai contesti.
Ca5	Paesaggio e beni culturali	Si riferisce all'insieme dei beni caratterizzanti di un luogo e portatori dell'identità locale e all'incidenza sulla percezione generale degli spazi urbani costruiti e aperti, percorrendo i nodi principali dell'uso storico del suolo ed evidenziando i cambiamenti del paesaggio agrario e naturale.
Ca6	Struttura urbana	Esamina i principali fenomeni della matrice urbana e le condizioni di contesto derivanti dai fattori paesaggistico-ambientali che incidono sulla qualità ambientale dell'armatura cittadina.
Ca7	Fattori di pressione	Si riferisce agli impatti generati dallo svolgimento delle attività umane generatrici di rumore, vibrazioni, incidenti dunque sul clima acustico, oltre che gli impatti generabili sul traffico e sul sistema della viabilità, necessitanti di riassetto infrastrutturale per la razionalizzazione dei flussi esistenti e previsti. Nonché l'incidenza sulla produzione di nuova quota di rifiuti e alle relative modalità di raccolta, per minimizzare l'impatto ambientale derivante dai processi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani.

La valutazione degli impatti viene espressa nelle classi di incidenza sotto riportate, tenendo conto in particolare, oltre che dello stato e delle tendenze delle matrici ambientali analizzate, della probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti generabili sulle componenti, in funzione sia del valore e vulnerabilità delle aree interessate (si veda precedente paragrafo) che dell'estensione nello spazio degli impatti

La lettura "orizzontale" (per riga) della tabella rende conto dell'impatto complessivo della singola azione sul poliedro ambientale complessivo; la lettura "verticale" (per colonna) della tabella rende conto dell'effetto cumulativo degli impatti sia sulla singola componente che (con riferimento all'ultima colonna) sul poliedro ambientale complessivo

-  Assenza di relazione o incidenza complessivamente neutra e/o non rilevante
-  Incidenza positiva
-  Incidenza potenzialmente negativa, mitigabile
-  Incidenza negativa da mitigare
-  Incidenza negativa da compensare
-  Incidenza negativa non mitigabile o compensabile

Compo- nenti	Stato delle componenti ambientali di indagine							Sintesi effetti ambien- tali
								<i>Giudizio finale</i>
Strategie di Piano								
VAR_A-02PA								
VAR_A-03PA								
VAR_A-07PA								
VAR_A-08PA								
VAR_A-02								
VAR_A-03								
VAR_A-05								
VAR_A-07								
VAR_A-10								
VAR_A-12								
VAR_A-13								
VAR_A-15								
VAR_A-17								
VAR_A-05FT								
VAR_A-07FT								
VAR_A-08FT								
VAR_A-11FT								

Componenti	Stato delle componenti ambientali di indagine							Sintesi effetti ambientali
	ARIA E FATTORI CLIMATICI	RISORSE IDRICHE	NATURA E BIODIVERSITA'	PAESAGGIO	SUOLO E SOTTOSUOLO	PRESSIONI AMBIENTALE	STRUTTURAZIONE URBANA	Giudizio finale
Strategie di Piano								
VAR_A-12FT	■	■	□	□	□	■	■	■
VAR_A-18FT	■	□	□	□	■	□	■	□
VAR_A-22FT	■	■	■	■	■	■	■	■
VAR_A-23FT	■	■	■	■	■	■	■	■
VAR_A-24FT	■	■	■	■	■	■	■	■
VAR_A-PA	■	■	■	■	■	■	■	■
VAR_B-08	■	■	■	■	■	■	■	■
VAR_B-25 FT	■	□	■	■	■	■	□	■
Giudizio Finale	■	■	□	□	□	□	■	□

Si evidenzia innanzitutto come le modifiche introdotte dalla Variante non comportano l'alterazione degli equilibri ecosistemici esistenti e della capacità ecologica dell'ambiente urbano, né alcun rischio di compromissione del paesaggio, sia di riconosciuto valore locale che sovra-locale⁸. La gestione dell'incidenza paesaggistica alla scala urbana potrà avvenire nel rispetto di quanto previsto dalla D.G.R. 8 novembre 2002 n. 7/II045, in considerazione anche del modesto valore del paesaggio e della morfologia urbana in cui le azioni si inseriscono.

Gli aspetti incidenti sullo stato ambientale che possono generare degli effetti ambientali differenti da quelli già valutati nel vigente strumento urbanistico sono afferenti alla differente modalità di attuazione di trasformazioni dell'assetto urbano già previste e contenute nello strumento urbanistico vigente.

Le azioni VAR_A cumulate alle azioni VAR_B assicurano una riduzione del carico urbanistico complessivamente previsto dal PGT vigente, dunque non comportano fabbisogni insediativi aggiuntivi a quelli già previsti e valutati nello strumento urbanistico vigente; pertanto non si prevedono pressioni ambientali aggiuntive generabili sulle matrici ambiente atmosferico e risorse idriche, né un incremento dell'utilizzo complessivo delle risorse ambientali comunali.

⁸ Cfr. si fa riferimento alle chiavi di lettura interpretativa dell'assetto paesistico fornite dalla D.G.R. 8 novembre 2002 n. 7/II045, in funzione degli elementi costitutivi dell'assetto paesaggistico comunale esistente definito all'interno delle

Per le modifiche VAR_B si riscontra come – in valore assoluto - la quota di capacità edificatoria residenziale possa comportare un incremento carico antropico trascurabile in termini di:

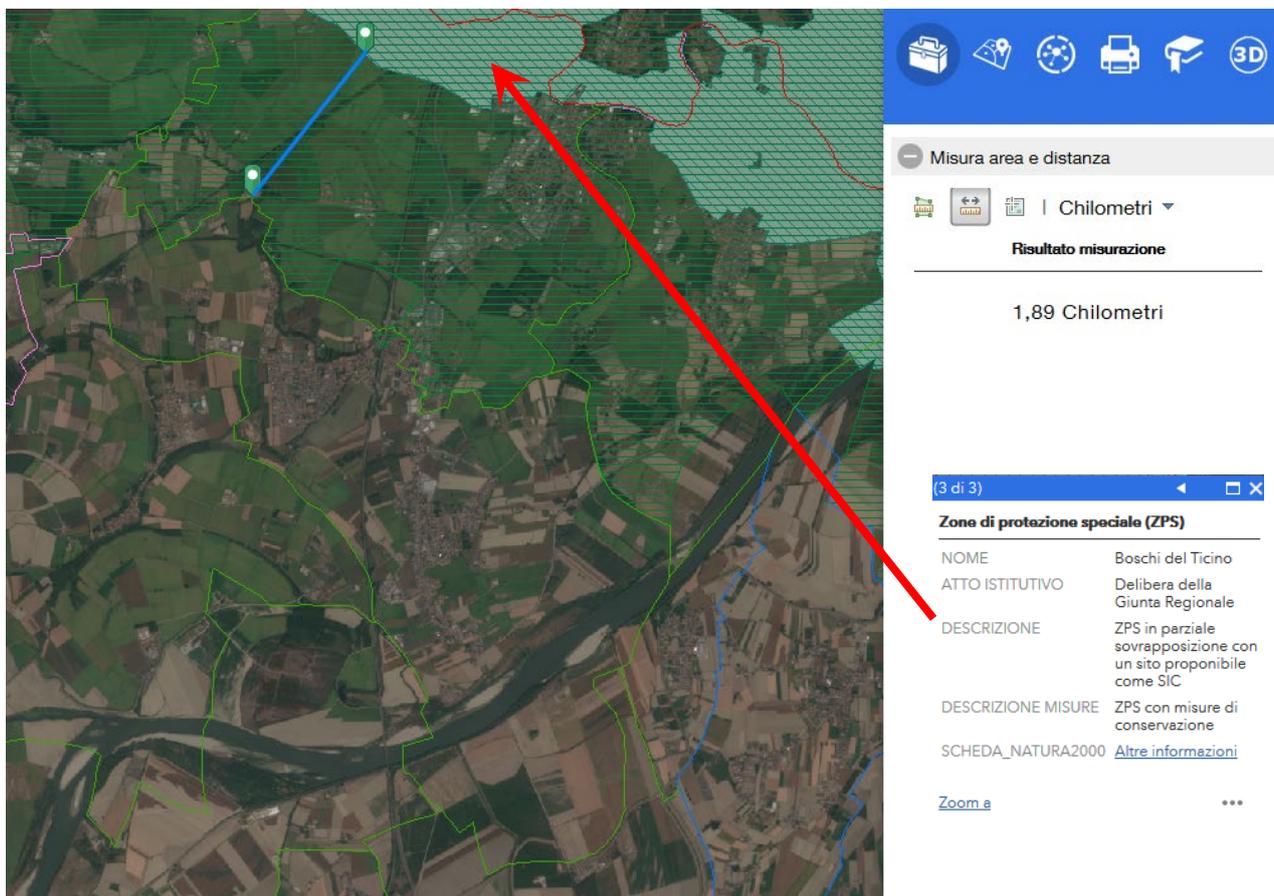
- mobilità e di traffico generato dalle nuove utenze e conseguente gestione dei flussi;
- fabbisogni per l'approvvigionamento energetico (e relative ricadute sulla qualità dell'aria);
- clima acustico;
- inquinamento luminoso: con riferimento all'illuminazione degli spazi di pertinenza esterni a parcheggio di uso pubblico e privato;

Nel complesso è possibile affermare che gli impatti ambientali attesi dall'attuazione delle due azioni di Variante sopra illustrate presentino un carattere puntuale e circoscritto, pertanto possono ritenersi limitati per estensione alla dimensione dell'isolato, dunque trascurabili in rapporto alla dimensione comunale complessiva, non incidendo sui limiti della capacità di carico della matrice ambientale comunale, e senza interferire con assetti di particolare valore o vulnerabilità di segnata attenzionalità. Le interferenze con la matrice ambientale sono quindi minime e limitate a quanto sopra riscontrato, risultando mitigabili e compensabili in fase di attuazione del progetto, secondo gli accorgimenti riportati nel seguente capitolo 3.

Nello specifico, le modifiche di Variante non comportano il rischio di alterazione degli obiettivi di qualità stabiliti per le "aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano" richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento (di cui al c. 2 art. 8 delle norme del PTUA regionale) e risultano nel complesso coerenti con la disciplina definita all'interno dell'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. a livello statale, e a livello regionale dalla Dgr. N. 7/12693 del 10 aprile 2003.

5.3. La verifica delle interferenze con i Siti Rete natura 2000

Per quanto sopra illustrato, in relazione al portato complessivo della Variante, all'entità e all'estensione degli effetti ambientali della Variante e in considerazione del fatto che sul territorio comunale non insistono Siti Rete Natura 2000 (come riportato nello stralcio seguente) si esclude qualunque possibile interferenza con suddetti siti protetti e in generale con aree protette a qualunque livello territoriale



Si riscontra come il Sito Rete Natura 2000 più prossimo al territorio comunale, identificato dalla Zona di Protezione Speciale IT2080301 "Boschi del Ticino", in territorio comunale di San Martino Siccomario (PV), risulta essere collocato ad una distanza di circa 1,89 km in linea d'aria dal confine comunale. Non sussistono entro tale distanza connessioni ecologiche atte a garantire una possibile continuità ecologica e relazioni ambientali con tale sito e il territorio comunale di Cava Manara, rispetto alle quali le azioni di Variante possono esercitare una qualunque incidenza/compromissione.

6. Valutazioni conclusive e prestazioni ambientali da garantire per lo sviluppo sostenibile

Ai fini della procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica di cui all'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e smi, si sottolinea innanzitutto come, ai sensi di quanto previsto dal punto 1 Allegato 1 Parte II del D.Lgs. 152/2006 e smi recante "*Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi*", la Variante oggetto di verifica:

- stabilisce modifiche puntuali a seguito di puntuali richieste;
- non stabilisce quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II - bis, III e IV del presente decreto subordinati alla procedura di valutazione di impatto ambientale
- non influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati, stabilendo esclusivamente un ordine di relazioni di coerenza con gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di livello territoriale (regionale e provinciale);
- non presenta alcuna rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente, riguardando tematiche inerenti la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, ed entrando nel merito esclusivamente dell'uso e della disciplina di piccole aree a livello locale.

Rilevato che dal punto di vista delle caratteristiche degli impatti:

- si esclude la natura transfrontaliera degli impatti;
- si escludono rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- si escludono impatti tali da causare il superamento o l'interferenza con i livelli di qualità ambientale esistenti o stabiliti a livello nazionale o regionale;
- si esclude l'incidenza su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale;
- non vengono interessate aree connotate da particolari valori o vulnerabilità determinate da speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- non si attendono effetti ambientali non reversibili di carattere peggiorativo ed esternalità derivanti dall'attuazione delle singole azioni che non possano essere adeguatamente mitigati mediante i più opportuni accorgimenti tecnici e progettuali in applicazione della normativa ambientale vigente ed applicabile in materia di efficientamento energetico, risparmio idrico, smaltimento delle acque meteoriche e pluviali, riduzione dell'inquinamento luminoso, contenimento dell'inquinamento acustico;
- la Variante non incide sui limiti di carico ambientale esistenti e le azioni nel complesso non generano effetti ambientali cumulativi di carattere amplificato, risultando isolati tra di loro e di carattere circoscritto e puntuale;
- non vengono interessate aree coinvolte dall'obiettivo prioritario del PTR (aggiornamento luglio 2019) ovvero dall'Autostrada regionale Broni-Mortara-A26⁹

È possibile affermare che la Variante determina un'incidenza trascurabile sulla capacità di carico complessiva del territorio comunale, operando: un bilancio ecologico positivo per 4.708 mq ed una riorganizzazione ed ottimizzazione di vigenti previsioni.

Per tutto quanto verificato e valutato all'interno del presente Rapporto preliminare si può affermare che la Variante possa essere non assoggetta alla procedura completa di valutazione ambientale strategica

⁹ Preliminare approvato in Conferenza di Servizi regionale ai sensi l.r. 9/2001 (d.g.r. n. VIII/4659 del 4.5.2007 pubblicata sul BURL n. 105 - 3° suppl. straordinario del 25.5.2007). Definitivo depositato dal proponente I.L. S.p.A. in procedura VIA nazionale il 19.1.2012.

Al fine di incrementare le prestazioni ambientali in fase di attuazione e gestione della Variante nel suo complesso, si segnala che in generale l'attuazione delle previsioni edificatorie previste dal dovranno garantire l'applicazione e il rispetto delle seguenti normative ambientali:

- misure di invarianza idraulica e di drenaggio urbano sostenibile di cui al R.R. 7/2017 s.m.i. in caso di incremento della superficie coperta;
- applicazione delle prescrizioni di cui all'art.6, commi 1 e 2 del RR 2/2006 per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idro-sanitari, misuratori di volume omologati, sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche;
- misure di efficientamento energetico stabilite dal nuovo Testo unico regionale sull'efficienza energetica degli edifici, approvato con Dduo n. 176 del 12 gennaio 2017, in sostituzione delle disposizioni approvate con i decreti Dduo 6480/2015 e Dduo n. 224/2016, che definisce le prestazioni energetiche minime per gli edifici di nuova costruzione e di quelli oggetto di ristrutturazioni importanti di primo e secondo livello, oltre che per quelli da sottoporre a riqualificazione energetica, e la procedura di calcolo per l'efficienza energetica;
- dovranno essere realizzate rispettando quanto previsto in materia di inquinamento luminoso garantendo pertanto una riduzione dei consumi energetici (e della spesa economica) e una riduzione della dispersione di luce verso l'alto, in ottemperanza della L.R. n. 31 del 05/10/2015¹⁰ al fine di promuovere l'efficientamento degli impianti di illuminazione esterna attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e ad elevate prestazioni illuminotecniche, il risparmio energetico mediante il contenimento dell'illuminazione artificiale;
- il Dpr 120/2017, per la disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo derivante dagli interventi edilizi;
- l'art. 8 comma 2 Legge 447/1995 e art. 5 della Legge Regionale I3/200 1 per il contenimento dell'inquinamento acustico.

7. Proposta di monitoraggio

Per quanto attiene al monitoraggio, poiché le modifiche introdotte dalla Variante oggetto di valutazione non incidono sull'assetto complessivo del territorio urbano e extra urbano, ma solo sull'utilizzo di due piccole aree a livello locale, senza modificare nella sostanza il quadro pianificatorio generale dei tre atti costitutivi il vigente strumento urbanistico, e mantenendo sostanzialmente inalterato l'impianto generale della disciplina urbanistica degli assetti consolidati ed extraurbani, si ritiene di confermare quanto previsto nel Rapporto Ambientale del vigente Piano di Governo del Territorio a cui si rimanda integralmente, sia per ciò che concerne gli indicatori di descrizione che per gli indicatori di risposta.

¹⁰ L.R. n. 31 del 5 ottobre 2015 – Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso – BURL n. 41, suppl. del 09/10/2015.