




Provincia di Varese  
COMUNE DI COMERIO

## DOCUMENTO DI SCOPING

### VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DELLA VARIANTE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Num. Rif. Lavoro	22-194	N. copie consegnate		
	Data	Redatto (RT)	Revisionato (RA)	Approvato (RC)
rev00	EMMISSIONE 14/06/2024	dott.sa Cristina Fiori 	Dott. Geol. L. Osculati 	dr. Geol. D. Fantoni 
rev01				
rev02				
Gruppo di lavoro				
Nome file		23-137 comerio - scoping		

**Idrogea**  
servizi S.r.l.

Idrogea Servizi srl Società di Ingegneria  
Via C. Rovera, 26 - 21026 Gavirate (VA)  
P.IVA : 02744990124  
Tel. 0332 286650 - Fax 0332 234562  
idrogea@idrogea.com - idrogea@pec.it  
www.idrogea.com

**SOMMARIO**

1	PREMESSA .....	4
1.1	Normativa di riferimento .....	5
2	DEFINIZIONE DELLO SCHEMA METODOLOGICO .....	6
2.1	Schema metodologico .....	6
2.2	Soggetti del procedimento .....	9
2.3	Partecipazione integrata .....	10
3	OBIETTIVI E STRATEGIE DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT .....	11
4	QUADRO PROGRAMMATICO SOVRALocale .....	13
4.1	Pianificazione regionale .....	13
4.1.1	Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 .....	17
4.1.2	Obiettivi di pianificazione del PTR .....	19
4.2	Pianificazione provinciale .....	24
4.2.1	Obiettivi di pianificazione provinciale .....	32
4.3	Pianificazione locale .....	33
4.3.1	Pianificazione forestale (PIF) .....	33
4.3.2	Pianificazione Parco Regionale Campo dei Fiori .....	35
4.3.3	Pianificazione comunale .....	36
5	QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO .....	37
5.1	Uso del suolo .....	37
5.1.1	Inquadramento ATO .....	38
5.1.2	Classificazione DUSAF .....	40
5.1.3	Le aree agricole .....	41
5.1.4	Aree boscate .....	42
5.2	Paesaggio e beni culturali .....	43
5.2.1	Vincoli ambientali .....	43
5.2.2	Vincoli architettonici .....	44
5.3	Aree protette ed ecosistemi .....	45
5.3.1	Rete Natura 2000 .....	46
5.3.2	Rete ecologica .....	47
5.4	Rischio idrogeologico .....	50
5.4.1	Vincoli dello studio geologico .....	50
5.4.2	Fattibilità geologica e azionamento sismico .....	52
5.4.3	Vincolo idrogeologico .....	55
5.5	Rischio idraulico e acque superficiali .....	56
5.5.1	Il reticolo idrico .....	56
5.5.2	Piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) .....	57
5.6	Sistema viabilistico .....	59
5.6.1	Rete stradale .....	59
5.6.2	Rete sentieristica e ciclopedonale .....	60
5.7	Sistema insediativo .....	61
5.7.1	Andamento demografico .....	61
5.7.2	Rete fognaria .....	62
5.7.3	Approvvigionamento idropotabile .....	63
5.8	Passività ambientali .....	64
5.8.1	Inquinamento atmosferico .....	64
5.8.2	Inquinamento acustico .....	65
5.8.3	Inquinamento luminoso .....	68
5.8.4	Inquinamento elettromagnetico .....	68
5.8.5	Inquinamento industriale .....	71
6	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE .....	72
6.1	Obiettivi generici e sovraordinati .....	72
6.1.1	Obiettivi e finalità definiti a livello europeo .....	72

6.1.2	Obiettivi di rilevanza ambientale del PTR .....	73
6.1.3	Obiettivi di generali di sostenibilità ambientale del PTCP .....	73
6.2	Obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT .....	75

## 1 PREMESSA

Il presente documento si inserisce all'interno del procedimento di **Valutazione Ambientale Strategica della Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT) comunale**, redatto con lo scopo di illustrare lo schema metodologico del procedimento e individuare preliminarmente l'ambito di influenza della variante e la portata delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale.

Si precisa che il Comune di Comerio è dotato di Piano del Governo del Territorio (P.G.T.) approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 30/01/2020, ed i relativi atti hanno conseguito efficacia con la pubblicazione sul BURL della Regione Lombardia, in data 2/12/2020.

L'Amministrazione Comunale ha dato avvio al procedimento relativo alla redazione degli atti di Variante Generale del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.), ai sensi dell'art. 13 comma 1 della L.R. 11.03.2005 n. 12 e s.m.i., con DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 8 del 03-02-2023.

## 1.1 Normativa di riferimento

Il **Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.**, che ha riformulato il diritto ambientale, costituisce, nella sua Parte II, l'attuale "legge quadro" sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la procedura per la valutazione dei piani e programmi che possono avere un impatto ambientale significativo, come modificato dal D Lgs n. 4/2008.

Tali normative recepiscono la **Direttiva Europea 2001/42/CE**, il cui obiettivo è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, individuando nella Valutazione Ambientale Strategica lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La VAS si delinea dunque come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulle tematiche ambientali delle azioni proposte (politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali, ecc.) in modo che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi (strategiche) del processo decisionale. Questo processo quindi garantisce che gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di determinati piani e programmi, siano presi in considerazione e valutati durante la loro elaborazione e prima della loro adozione. Per lo strumento di pianificazione la VAS rappresenta un processo di costruzione, valutazione e gestione del Piano o Programma, ma anche di monitoraggio dello stesso, al fine di controllare e contrastare gli effetti negativi impreveduti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare misure correttive al processo in atto. La direttiva promuove inoltre la partecipazione pubblica all'intero processo al fine di garantire la tutela degli interessi legittimi e la trasparenza nel processo stesso; pertanto la direttiva prevede, in tutte le fasi del processo di valutazione, il coinvolgimento e la consultazione delle autorità "che, per le loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi" e del pubblico che in qualche modo risulta interessato dall'iter decisionale.

Anche la Regione Lombardia, che ha riformato il quadro normativo in materia di governo del territorio mediante l'approvazione della **Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio"** (B.U.R.L. n. 11 del 16 marzo 2005, 1° s.o.), e s.m.i. che ha recepito i contenuti della Direttiva Europea 2001/42/CE; l'articolo 4, infatti, stabilisce che ogni variante allo strumento urbanistico debba essere sottoposta a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La Regione Lombardia ha inoltre recentemente approvato la **DGR n.9/761 del 10/11/2010 e s.m.i.** "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di Piani e Programmi - VAS (art. 4, LR n. 12/2005; DCR n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n.8/6420 e 30 dicembre 2009, n.8/10971" che definisce lo schema operativo per le VAS nei suoi allegati, in funzione della tipologia di piano da sottoporre a valutazione.

## 2 DEFINIZIONE DELLO SCHEMA METODOLOGICO

### 2.1 Schema metodologico

Lo schema operativo che si intende adottare per la **Valutazione Ambientale Strategica della Variante del PGT di Comerio** ricalca il processo metodologico procedurale definito dagli indirizzi generali redatti dalla Regione Lombardia, integrato secondo lo schema riportato nell'**Allegato 1a** della **DGR n.9/761 del 10/11/2010** "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di Piani e Programmi - VAS (art. 4, LR n. 12/2005; DCR n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n.8/6420 e 30 dicembre 2009, n.8/10971" che definisce lo schema operativo per le VAS.

Lo schema evidenzia come la VAS sia un "processo continuo" che affianca lo strumento urbanistico sin dalle prime fasi di orientamento iniziale, fino oltre la sua approvazione mediante la realizzazione del monitoraggio.

Lo schema seguente illustra le varie fase del processo metodologico. La sua compilazione e parziale e verrà progressivamente compilata durante lo sviluppo del procedimento.

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS variante del PGT di Comerio
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0 2 Incarico per la stesura del P/P P0 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0 2 Individuazione autorità competente per la VAS	Incarichi: Arch. Cristina Carozzi e arch. Francesca Porfiri, per variante al PGT. Idrogea Servizi per il supporto tecnico amministrativo al procedimento di VAS  Avvio procedimento di variante del PGT Del. G. C. n. 8 del 03/02/2023  Avvio procedimento di VAS Del. G. C. n. 8 del 03/02/2023  Autorità procedente: Arch. Emilio Introini Responsabile dell'Ufficio Tecnico quale Responsabile del Procedimento  Autorità competente per la VAS l'Arch. Graziella Cusano, Responsabile dell'Ufficio Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Besozzo
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1 1 Orientamenti iniziali del P/P  P1 2 Definizione schema operativo P/P  P1 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P  A1 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto  A1 3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)	Redazione del documento di Scoping a cura di Idrogea Servizi  Il territorio comunale è interessato da aree appartenenti alla Rete Natura 2000. Il PGT è pertanto corredato di Studio di Incidenza.
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>		<b>da programmare</b>

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS variante del PGT di Comerio
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2 1 Determinazione obiettivi generali	A2 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale	Redazione del documento di variante del PGT di a cura di Arch. Cristina Carozzi e arch. Francesca Porfiri  Redazione del Rapporto Ambientale a cura di Idrogea Servizi
	P2 2 Costruzione scenario di riferimento	A2 2 Analisi di coerenza esterna	
	P2 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2 4 Valutazione delle alternative di piano A2 5 Analisi di coerenza interna A2 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)	
	P2 4 Proposta di P/P (con variante di piano)	A2 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica	
	deposito della proposta di P/P, del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)		
<b>Conferenza di valutazione</b>	valutazione della proposta di P/P (con variante di piano), e del Rapporto Ambientale		Espressione del parere da parte degli enti e del pubblico / parti sociali coinvolti
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta		Espressione del parere di Incidenza a cura di Provincia di Varese
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>		Formulazione a cura di Autorità procedente e Autorità competente per la VAS
<b>Fase 3 Adozione approvazione</b>	3 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: -P/P (con variante di piano) -Rapporto Ambientale -Dichiarazione di sintesi		Adozione variante con Del. C. C.
	3 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA -deposito degli atti del P/P (variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi) nella segreteria comunale- ai sensi del comma 4 - art 13, l.r. 12/2005 -trasmissione in Provincia - ai sensi del comma 5 - art 13, l.r. 12/2005 -trasmissione ad ASL e ARPA - ai sensi del comma 6 - art 13, l.r. 12/2005		
	3 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI - ai sensi comma 4 - art 13, l.r. 12/2005		
	3 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità		
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del P/P con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente - ai sensi comma 5 - art 13, l.r. 12/2005		
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b> <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>		Formulazione a cura di Autorità procedente e Autorità competente per la VAS

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS variante del PGT di Comerio
	<p>3 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 - art 13, lr 12/2005) il Consiglio Comunale: -decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale -provvede all'adeguamento del P/P adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo</p>		
	<p>deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art 13, lr 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art 13, lr 12/2005);</p>		
<p><b>Fase 4 Attuazione gestione</b></p>	<p>P4 1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi</p>	<p>A4 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica</p>	

## 2.2 Soggetti del procedimento

Il presente paragrafo definisce i soggetti coinvolti nel processo di VAS, in linea con le definizioni della direttiva comunitarie (art. 2), integrati in base alle DGR VII/6420 del 27/12/2007, DGR 10971/2009, DGR n.9/761 del 10/11/2010, DGR 9/3836 del 25/07/2012 e adattati alla realtà del procedimento.

I soggetti sono stati individuati con idonea **Delibera di Giunta Comunale n. 8 del 03/02/2023 e n. 74 del 23.11.2023**

<b>Tabella 1. Elenco dei soggetti coinvolti</b>	
<b>Definizioni</b>	<b>Soggetti</b>
Proponente	Comune di Comerio
<u>Autorità procedente</u> Pubblica amministrazione (P.A.) che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure	Arch. Emilio Introini Responsabile dell'Ufficio Tecnico quale Responsabile del Procedimento
<u>Autorità competente per la VAS</u> Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale	l'Arch. Graziella Cusano, Responsabile dell'Ufficio Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Besozzo
<u>Estensore della Variante al Piano di Governo del Territorio</u> Soggetto incaricato dalla P.A. proponente di elaborare la documentazione tecnica di variante del PGT	Arch. Cristina Carozzi e arch. Francesca Porfiri
<u>Estensore del Rapporto Ambientale</u> Soggetto incaricato dalla P.A. per lo sviluppo del processo di VAS e per l'elaborazione del Rapporto Ambientale	Idrogea Servizi S.r.l. (dott.sa Cristina Fiori, dott. Biol. Barbara Raimondi, dott. Geol. Fantoni Davide)
<u>Soggetti competenti in materia ambientale</u> Strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARPA - Dipartimento di Varese</li> <li>• A.T.S. Insubria - Distretto di Varese</li> <li>• ATO - Ufficio d'Ambito della Provincia di Varese</li> <li>• Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio e Protezione Civile</li> <li>• Direzione generale per i Beni Culturali e paesaggistici della Lombardia</li> <li>• Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio di Milano</li> <li>• Ente Gestore aree protette S.I.C. e Z.P.S. - Provincia di Varese ,</li> <li>• Parco Regionale Campo dei Fiori</li> </ul>
<u>Enti territorialmente competenti</u> Enti territorialmente interessati a vario titolo ai potenziali effetti derivanti dalle scelte del PGT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regione Lombardia;</li> <li>• Provincia di Varese;</li> </ul>

**Tabella 1.**  
**Elenco dei soggetti coinvolti**

<b>Definizioni</b>	<b>Soggetti</b>
<b>Contesto transfrontaliero</b> Amministrazioni territorialmente confinanti	Comune di Barasso, Castello Cabiaglio, Cuvio, Gavirate
<b>Pubblico</b> Singoli cittadini e associazioni di categoria e di settore	Soggetti gestori dei Pubblici Servizi; Pubblico

### 2.3 Partecipazione integrata

Il processo di partecipazione integrata alla VAS della Variante del Piano di Governo del Territorio viene sviluppato in supporto all'amministrazione precedente, sfruttando diverse tipologie comunicative al fine di raggiungere in modo efficace tutti i soggetti coinvolti e garantire la trasparenza e la ripercorribilità del processo. In particolare gli strumenti di informazione che verranno adottati sino al termine del procedimento sono:

- Momenti di formazione e di partecipazione del pubblico;
- Affissione degli avvisi relative alle diverse pubblicazioni e agli incontri nelle bacheche, presso l'Albo Pretorio e sul sito internet del Comune.

È prevista la partecipazione e il coinvolgimento dei diversi soggetti durante tutte le fasi della VAS con diverse finalità, in base alla fase di riferimento del processo di valutazione.

### 3 OBIETTIVI E STRATEGIE DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT

Nel capitolo presente si riportano le strategie di Variante definite dall'amministrazione comunale approvate con Deliberazione della Giunta Comunale N. 25 del 7/06/2024.

La presente variante al Piano di Governo del Territorio nasce essenzialmente da esigenze di adeguamento normativo, non intendendo l'Amministrazione comunale apportare sostanziali modifiche alla strategia generale del piano, al di là dei necessari aggiornamenti legati alle dinamiche socio economiche in atto e che verranno approfonditi in questa sede.

La volontà è sicuramente quella di perseguire la tutela e la valorizzazione del territorio e del paesaggio, quali aspetti qualificanti per il Comune di Comerio e per l'intero contesto di inserimento, non solo adeguando il Piano alle logiche di riduzione di consumo di suolo e di rigenerazione, ma estendendo l'attenzione a tutti i contenuti ambientali interessati dal PGT. Il Parco Regionale del Campo dei Fiori, le zone Sic e ZPS, la rete ecologica e le aree agricole sono ambiti di tutela e di valorizzazione per la città pubblica.

Sempre con riferimento alle strategie, l'attesa è quella di aggiornare gli strumenti del PGT al fine di assicurare una proporzionata attuazione delle trasformazioni urbanistiche esplicitando le modalità di attuazione delle opere di urbanizzazione, in un'ottica di sostenibilità economica e di valorizzazione della città pubblica, non dovendo le trasformazioni previste gravare successivamente sulle finanze pubbliche.

Per quanto riguarda il centro, si vorrebbe migliorare la dotazione di spazi a parcheggio e la micromobilità per favorire il collegamento dalle frazioni al centro.

Di seguito si riportano gli obiettivi, articolati negli atti che lo costituiscono:

#### DOCUMENTO DI PIANO

1. adeguamento consumo di suolo ai sensi della L.R. n. 31 del 28 Novembre 2014 e s.m.i., attraverso anche la redazione e il recepimento di tutti gli atti correlati nel PS e PDR (invarianza idraulica e idrogeologica, Regolamento edilizio unico, adeguamento component geologica).
2. adeguamento della disciplina generale di alcuni ambiti di trasformazione per sopraggiunte necessità come da esigenze maturate e manifestate dall'amministrazione comunale, oltre che dalle indagini socioeconomiche di contesto e dalle considerazioni che emergeranno dalla fase partecipativa;
3. recepimento della normativa relativa alla rigenerazione urbana;

#### PIANO DELLE REGOLE

1. adeguamento della disciplina generale per sopraggiunte necessità come da esigenze maturate e manifestate dall'amministrazione comunale, prevedendo altresì l'eventuale correzione di alcuni errori materiali e cartografici, il recepimento di modeste variazioni di ambiti di pianificazione, di modifiche alle norme tecniche di attuazione, in modo da renderle più funzionali;
2. recepimento della normativa relativa all'invarianza idraulica e idrologica di cui al Regolamento Regionale 23 novembre 2017, n. 7 (Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12-Legge per il governo del territorio);
3. recepimento dell'adeguamento della fattibilità geologica;
4. recepimento del Regolamento edilizio unico.

#### PIANO DEI SERVIZI

1. recepimento della normativa relativa all'invarianza idraulica e idrologica di cui al Regolamento Regionale 23 novembre 2017 , n. 7 (Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12-Legge per il governo del territorio).
2. recepimento dell'adeguamento della fattibilità geologica;
3. adeguamento della disciplina generale per sopraggiunte necessità come da esigenze maturate e manifestate dall'amministrazione comunale, prevedendo altresì l'eventuale correzione di alcuni errori materiali e cartografici;
4. potenziare la rete sentieristica quale misura per valorizzare il capitale naturale e paesaggistico del territorio e supportare la mobilità lenta;
5. potenziare interventi di rinaturalizzazione e valorizzazione del territorio ricompreso nel Parco Regionale del Campo dei Fiori, nelle zone Sic e ZPS e nella rete ecologica.

## REGOLAMENTO EDILIZIO UNICO

Redazione del Regolamento Edilizio Unico in attuazione della D.g.r. 24 ottobre 2018 - n. XI/695  
Recepimento dell'intesa tra il governo, le regioni e le autonomie locali, concernente l'adozione del regolamento edilizio-tipo di cui all'articolo 4, comma 1 sexies, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

## 4 QUADRO PROGRAMMATICO SOVRALocale

Il presente capitolo illustra brevemente il contesto programmatico sovralocale nel quale vengono riportati i principali strumenti di pianificazione territoriale sovraordinata nell'ambito geografico di riferimento, elementi con i quali la variante dovrà necessariamente coerenzarsi.

### 4.1 Pianificazione regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato definitivamente con la dcr del 19/01/2010, n.951 è lo strumento di pianificazione a livello regionale (l.r.12/05 art.19), che costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione regionale di settore, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province.

**L'ultimo aggiornamento annuale del PTR è quello relativo all' anno 2023.**

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il P.T.R. ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico.

Il PTR indica:

- gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale
- il quadro delle iniziative per la realizzazione delle infrastrutture e delle opere di interesse regionale e nazionale
- i criteri per la salvaguardia dell'ambiente
- il quadro delle conoscenze fisiche del territorio

e definisce:

- le linee orientative di assetto del territorio
- gli indirizzi generali per la prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale.

Il PTR si articola nei seguenti documenti:

- **Documento di Piano,**

Il Documento di piano individua degli obiettivi di pianificazione per l'intero territorio regionale tre **macro obiettivi**: Proteggere e valorizzare le risorse della Regione, Riequilibrare il territorio lombardo, Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, e ulteriori **24 obiettivi**:

1. Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi) nell'uso delle risorse e nella produzione di energia e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio
2. Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica

3. Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
4. Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
5. Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso: la promozione della qualità architettonica degli interventi la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici il recupero delle aree degradate la riqualificazione dei quartieri di ERP l'integrazione funzionale il riequilibrio tra aree marginali e centrali la promozione di processi partecipativi
6. Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
7. Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico
8. Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque
9. Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
10. Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
11. Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso: il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità
12. Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale
13. Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo
14. Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat
15. Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo
16. Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti
17. Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento

- dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata
18. Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica
  19. Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia
  20. Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati
  21. Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio
  22. Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
  23. Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione
  24. Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti

I 24 obiettivi del PTR sono stati declinati secondo due punti di vista: tematico e territoriale; Sulla base di tali declinazioni vengono definiti obiettivi specifici per i diversi temi e sistemi territoriali individuati utile nella definizione degli obiettivi di pianificazione territoriale a scala comunale.

I temi individuati sono i seguenti:

- Ambiente (Aria, cambiamenti climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore e radiazioni,...)
- Assetto Territoriale (mobilità e infrastrutture, equilibrio territoriale, modalità di utilizzo del suolo, rifiuti, rischio integrato ....)
- Assetto economico/produttivo (industria, agricoltura, commercio, turismo, innovazione, energia, rischio industriale,...)
- Paesaggio e Patrimonio Culturale (paesaggio, patrimonio culturale e architettonico,...)
- Assetto sociale (popolazione e salute, qualità dell'abitare, patrimonio ERP,...).

Mentre i sistemi territoriali del territorio lombardo sono:

- Sistema Metropolitano
- Montagna
- Sistema Pedemontano
- Laghi
- Pianura Irrigua
- Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura

Il territorio provinciale ricade interamente nel sistema territoriale dei Laghi e nella parte nord nel sistema della Montagna e nella porzione più meridionale si sovrappongono il sistema metropolitano e il sistema pedemontano, come illustrato nella figura seguente (DDP tavola 4).

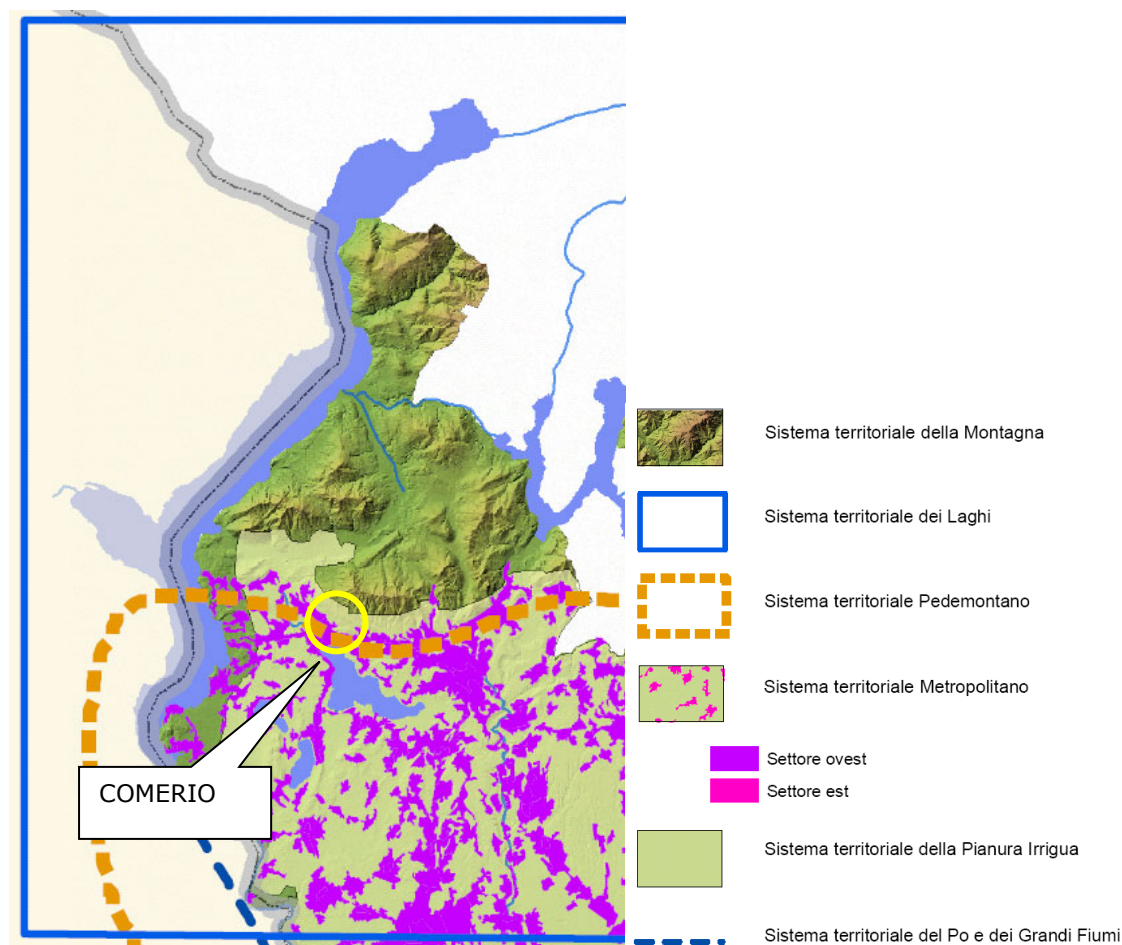


Figura 1 - Sistemi territoriali del PTR (DDP PTR - Tavola 4)

- **Piano Paesaggistico**, Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004)  
Il Piano paesistico si sviluppa in una **Relazione Generale**, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano, nel **Quadro di Riferimento Paesaggistico** che introduce nuovi significativi elaborati e aggiorna i Repertori esistenti e nella relativa cartografia e normativa di riferimento.
- **Strumenti operativi** che illustrano criteri, indirizzi, linee guida di carattere generale o riferiti a elementi specifici ovvero settoriali, e indicazioni dirette che devono essere recepite nella redazione di PGT e PTCP.  
L'elenco dei Comuni tenuti alla trasmissione del PGT o sua variante in Regione (l.r.12/2005 art.13 comma 8) è stato integrato a seguito dell'aggiornamento 2023 e **Comerio** non è tra questi comuni
- **Sezioni Tematiche**, che accolgono elementi, riflessioni, spunti che, pur non avendo immediata e diretta coerenza, offrono l'opportunità di fornire chiavi di lettura e interpretazione dei fenomeni omogenee tra i diversi soggetti istituzionali e non. Tra i temi indagati: competitività, corridoi europei, difesa del suolo, sistema delle conoscenze.

#### 4.1.1 Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014

La LR31/2014 introduce (art.3 c.1 l.o e p) un elemento fondante della politica regionale di riduzione del consumo di suolo: definizione di una soglia di riduzione del consumo di suolo associata sia “*all’effettiva sussistenza di fabbisogno abitativo*” che al “*fabbisogno produttivo*” tali da giustificare “*eventuale*” consumo di suolo.

Il Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 sviluppa contenuti sostanziali nel perseguire, attraverso un approccio processuale e di co-pianificazione con gli enti territoriali locali, l’obiettivo di una progressiva riduzione delle previsioni di consumo di suolo, dando una prima sostanziale attuazione agli imperativi di concretizzazione, sul territorio regionale, del traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero.

La natura programmatica del piano emerge con tutta evidenza nel fatto che, oltre ad indicare la soglia in riduzione e a confermare l’obiettivo del consumo di suolo zero entro il 2050, il piano intende avviare il monitoraggio degli effettivi accadimenti (previsioni dei Comuni e relativo consumo di suolo) in condivisione con le Province e i Comuni, innescando un processo di gestione della riduzione delle previsioni di consumo di suolo basato sullo scambio e sull’organizzazione di dati uniformi rispetto a quanto definito alle diverse scale.

Sinteticamente il progetto si pone i seguenti obiettivi di pianificazione.

##### Riduzione consumo di suolo

All’interno dei materiali di piano sono declinati gli indirizzi e i criteri che Regione, per tramite del PTR, attribuisce a Province e Città Metropolitana per la determinazione delle soglie di riduzioni del consumo di suolo da applicarsi agli ATO, e ai Comuni per la determinazione delle soglie di riduzione di scala comunale (PGT), in applicazione alle soglie d’Ambito, nonché gli ulteriori criteri su specifiche modalità di riduzione e controllo del consumo di suolo

Il piano individua quindi come obiettivo quello di concretizzare una prima fase di politiche territoriali regionali, con orizzonte al 2020 avviando un processo circolare di scambio e verifica degli indicatori di riduzione del consumo di suolo con i diversi livelli di pianificazione territoriale secondo lo schema seguente.



Il piano, in specifico elaborato (Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo), definisce criteri omogenei che la stessa Regione e gli enti sotto-ordinati devono applicare per l'attuazione del Piano e per monitorarne l'attuazione. Gli ambiti di regolazione sono i seguenti:

1. Criteri per la riduzione del consumo di suolo
2. Criteri e strumenti per la rigenerazione
3. Modalità per il calcolo del fabbisogno comunale per la residenza e per le attività produttive di beni e servizi
4. Modalità per unificare la redazione della carta di consumo di suolo del PGT
5. Modalità e strumenti comuni per il monitoraggio della riduzione del consumo di suolo
6. Criteri e indirizzi di Piano per la riduzione del consumo di suolo per gli Ambiti territoriali omogenei

In adempimento dei disposti della legge regionale, **con D.c.r. n. 1523 del 23/5/2017** è stata adottata l'Integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della l.r. 31/2014 (articolo 21 l.r. 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)."

### La rigenerazione urbana

La LR31/2014 definisce così la rigenerazione urbana (art.2 c.1 l.e):

*"Rigenerazione urbana: l'insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che includono, anche avvalendosi di misure di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'articolo 11 della l.r. 12/2005, la riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso la realizzazione di infrastrutture, spazi verdi e servizi, il recupero e potenziamento di quelli esistenti, il risanamento del costruito mediante la previsione di infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano."*

Il piano attribuisce alla Regione, alla Città Metropolitana e alle Province l'individuazione degli obiettivi di rigenerazione territoriale e lo svolgimento di un fondamentale ruolo di promozione e coordinamento delle azioni comunali. I Comuni svolgono l'azione di base diffusa su tutto il territorio.

Gli Areali di programmazione territoriale della rigenerazione riguardano territori che per rilevanza delle relazioni intercomunali (rif.tavola 02.A8), scarsità di suoli residui (rif.tavola 05.D1) e rilevanza e incidenza delle aree da recuperare (rif.tavola 04.C3), richiedono la pianificazione e la programmazione degli interventi a scala sovra comunale, La Regione, la Città Metropolitana e le Province, insieme ai Comuni, individuano prioritariamente all'interno degli Areali obiettivi di rigenerazione territoriale di scala vasta.

La Regione in sede di programmazione pluriennale individua, all'interno degli Areali di programmazione territoriale di particolare complessità e in accordo con la Città Metropolitana, le Province e i Comuni interessati, i territori oggetto di PTRAr per la rigenerazione la cui attuazione richiede il coordinamento e l'intervento diretto della Regione.

I Documenti di Piano definiscono gli obiettivi essenziali dei Comuni per la rigenerazione dei loro territori, le strategie di intervento e le politiche sociali alla base del processo di rigenerazione. Il PTR indica i contenuti di riferimento per la rigenerazione urbana.

I Comuni dove la rigenerazione urbana assume carattere preminente (così individuati dalla Regione, dalla Città Metropolitana e dalle Province sulla base dei dati di PTR) si dotano di Programmi operativi, ovvero di strumenti di programmazione e pianificazione degli interventi di rigenerazione particolarmente efficaci i cui contenuti di base sono indicati dal PTR.

#### 4.1.2 Obiettivi di pianificazione del PTR

Il comune di Comerio appartiene al Sistema Metropolitano, ai margini del Sistema Pedemontano e di seguito si riportano i relativi obiettivi di pianificazioni definiti dal PTR.

#### OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE METROPOLITANO

##### ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17)

- Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario e aeroportuale) e dagli impianti industriali soprattutto in ambito urbano
- Ridurre l'inquinamento atmosferico, con una specifica attenzione alle zone di risanamento per la qualità dell'aria, agendo in forma integrata sul sistema di mobilità e dei trasporti, sulla produzione ed utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali e agricole
- Promuovere la gestione integrata dei rischi presenti sul territorio, con particolare riferimento agli impianti industriali che si concentrano nella zona del nord Milano
- Tutelare il suolo e le acque sotterranee dai fenomeni di contaminazione e bonifica dei siti contaminati anche attraverso la creazione di partnership pubblico-private sostenute da programmi di marketing territoriale

##### ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17)

- Sviluppare politiche per la conoscenza e la tutela della biodiversità vegetale e animale sostenuta dal mosaico di habitat che si origina in città
- Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa
- Valutare la possibilità di un sistema di incentivi che favorisca la presenza di un settore agricolo che contemperi le esigenze di un'adeguata produttività con un basso impatto ambientale
- Promuovere l'efficienza energetica nel settore edilizio e della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili: in particolare il geotermico a bassa entalpia, sfruttando la disponibilità di acqua di falda a bassa profondità, e il solare termico Tutelare la sicurezza dei cittadini riducendo la vulnerabilità o incrementando la resilienza (la capacità del sistema socio-economico territoriale di convivere con i vari tipi di rischio e di farvi fronte in caso di loro emersione)
- Promuovere politiche che favoriscano la sinergia tra pubblico e privato per garantire la business continuità nel sistema dei trasporti (IC)
- Sviluppare un sistema strutturato per garantire la sicurezza delle persone e del territorio, anche in vista dell'evento EXPO, traendo indicazioni dagli scenari indagati con la metodologia sviluppata nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi) e nel PIA (Piano Integrato d'Area)

##### ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17)

- Ripristinare gli alvei dei fiumi e realizzare politiche per la tutela dei fiumi e per la prevenzione del rischio idraulico, in particolare del nodo di Milano, anche attraverso una maggiore integrazione degli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico
- Ridurre l'inquinamento delle acque e riqualificare i corsi d'acqua (con particolare riferimento a Seveso, Lambro e Olona) innalzando progressivamente la qualità delle acque

##### ST1.4 Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13)

- Creare un efficace sistema policentrico condiviso in una visione comune, attraverso il potenziamento dei poli secondari complementari evitando il depotenziamento di Milano
- Creare un polo regionale intorno all'aeroporto di Malpensa che ricomprenda anche il polo fieristico di Rho-Pero, grazie ad un progetto condiviso di valorizzazione e messa a sistema delle risorse territoriali esistenti e la piena valorizzazione delle opportunità offerte dal funzionamento dell'aeroporto e dalla possibilità di collegamenti con il nodo di Novara (che costituisce il collegamento con il porto di Genova)
- Realizzare le opere infrastrutturali necessarie a favorire l'accessibilità trasportistica su gomma favorendo il perfezionamento della rete stradale e in specie realizzando le opere finalizzate al perfezionamento delle relazioni tra i poli secondari del sistema territoriale, con particolare riferimento al sistema viabilistico pedemontano, alla tangenziale est esterna e al collegamento autostradale Milano-Brescia
- Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti valichi ferroviari del San Gottardo e del Sempione- Lötschberg
- Valutare nel realizzare il Corridoio 5 non solo le opportunità economiche del trasporto, ma anche le potenzialità di riequilibrio dell'assetto insediativo regionale e di miglioramento della qualità ambientale delle aree attraversate, da governare anche attraverso l'istituzione di uno specifico Piano d'Area

#### ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4)

- Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, atto a favorire le relazioni interpolo, ed estensione dei Servizi Suburbani a tutti i poli urbani regionali, così da offrire una valida alternativa modale al trasporto individuale ed evitando che le carenze infrastrutturali, che rendono difficoltosa la mobilità di breve e medio raggio, possano indurre fenomeni di decentramento da parte delle imprese e dei residenti
- Sviluppare le applicazioni ICT (telelavoro, e-commerce, e-government), al fine di ridurre la domanda di mobilità
- Sviluppare sistemi di trasporto pubblico, e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano
- Rendere effettiva sul piano attuativo e temporale la realizzazione di edificazione di particolare rilevanza dimensionale e strategica con i tempi di realizzazione delle opere infrastrutturali ed i servizi di trasporto pubblico che ne rendano sostenibile la realizzazione

#### ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio (ob. PTR 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21)

- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie
- Valorizzare la rete delle polarità urbane minori preservandone i valori storico-culturali messi a rischio dalla pressione insediativa derivante dallo spostamento della popolazione dai centri maggiori a più alta densità, alla ricerca di più elevati standard abitativi
- Recuperare e rifunzionalizzare le aree dismesse o degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e di verde
- Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane
- Pianificare attentamente gli insediamenti della grande distribuzione, per evitare la scomparsa degli esercizi di vicinato ed evitare creazione di congestione in aree già dense
- Favorire la realizzazione di strutture congressuali di rilevanza internazionale valorizzando appieno le risorse ambientali, paesaggistiche e storiche del sistema urbano, unitamente a quelle dell'accessibilità trasportistica. Realizzare opere infrastrutturali ed edilizie attente alla costruzione del paesaggio urbano complessivo

- Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura
- Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come preconditione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo
- Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti alla riduzione delle sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione

#### ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3)

- Completare e mettere a regime un sistema logistico lombardo che incentivi l'intermodalità ferro/gomma con la realizzazione sia di infrastrutture logistiche esterne al polo centrale di Milano, atte a favorire l'allontanamento dal nodo del traffico merci di attraversamento, sia di infrastrutture di interscambio prossime a Milano atte a ridurre la congestione derivante dal trasporto merci su gomma
- Riorganizzare i sistemi di distribuzione delle merci in ambito urbano (city logistic) al fine di ridurre gli impatti ambientali
- Adeguare la rete ferroviaria esistente e realizzare nuove infrastrutture per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del Gottardo e del Sempione e per lo sgravio del nodo di Milano con infrastrutture ferroviarie di scorrimento esterne al nodo

#### ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24)

- Favorire la realizzazione di strutture di ricerca applicata finalizzate a realizzare economie di scala altrimenti impossibili alla realtà produttiva frammentata delle aziende, in consorzio con le eccellenze esistenti e con il sistema universitario lombardo
- Promuovere iniziative di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europei finalizzata a conseguire più elevati livelli di innovazione tecnologica, formativi, di condivisione della conoscenza, di competitività, di sviluppo
- Promuovere interventi tesi alla cooperazione con le altre realtà del Sistema Metropolitano del Nord Italia finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo delle risorse e a condividere attrezzature territoriali e servizi, a migliorare la competitività complessiva e ad affrontare i problemi del più vasto sistema insediativo

#### ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20)

- Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi (ville con parco, santuari e chiese, sistemi fortificati testimonianze di archeologia industriale) e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario (cascine, tessitura della rete irrigua, filari, molini, navigli) al fine di percepire la natura di sistema atto a contribuire al miglioramento della qualità ambientale complessiva, a produrre una maggiore attrazione per il turismo e a favorire l'insediamento di attività di eccellenza
- Aumentare la competitività dell'area, migliorando in primo luogo l'immagine che l'area metropolitana offre di sé all'esterno e sfruttando l'azione catalizzatrice di Milano
- Valorizzare e riqualificare le aree di particolare pregio nell'ambito del Sistema Metropolitano attraverso progetti che consentano la fruibilità turistica-ricreativa

### **OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO**

#### ST3.1 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche)

- Tutelare i caratteri naturali diffusi costituiti dai biotopi lungo i corsi d'acqua e le rive dei laghi, dalle macchie boscate che si alternano ai prati in quota e alle colture del paesaggio agrario nella zona collinare

- Creare un sistema di aree naturali e di connessione verde che si inserisce nella maglia infrastrutturale di nuova previsione e garantisca il collegamento tra parti della rete ecologica soprattutto in direzione nord-sud

#### ST3.2 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse

- Migliorare qualità ed efficienza del parco veicolare incentivando il ricambio di quello vetusto, in particolare dei mezzi commerciali, per ridurre gli elevati livelli di inquinamento atmosferico ed acustico
- Adeguare la qualità ed efficienza degli impianti delle attività produttive favorendo l'introduzione di nuove tecnologie finalizzati a processi produttivi più sostenibili; incentivare la sostituzione degli impianti di riscaldamento ad olio combustibile sia ad uso civile che industriale
- Evitare l'eccessiva pressione antropica sull'ambiente e sul paesaggio che potrebbe condurre alla distruzione di alcune risorse di importanza vitale (suolo, acqua, ecc.), oltre che alla perdita delle potenzialità di attrazione turistica di alcune aree di pregio

#### ST3.3 Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativi Rafforzare la struttura policentrica mediante la valorizzazione dei comuni capoluogo con l'insediamento di funzioni di alto rango, evitando le saldature tra l'urbanizzato soprattutto lungo le vie di comunicazione e nei fondovalle vallivi e creando una gerarchia di rete tra i centri

- Favorire politiche insediative tese a contenere la polverizzazione insediativa e la saldatura dell'urbanizzato lungo le direttrici di traffico, con conseguente perdita di valore paesaggistico, favorendo la ricentralizzazione delle funzioni e delle attività attorno ai punti di massima accessibilità ferroviaria
- Ridurre il consumo di suolo e presidiare le aree libere e gli ambiti agricoli a cesura del continuum urbanizzato

#### ST3.4 Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata

- Promuovere il trasporto su ferro attraverso la riqualificazione e il potenziamento delle linee ferroviarie
- Rafforzare il sistema infrastrutturale est-ovest, stradale e ferroviario, per ridisegnare il territorio intorno ad un progetto condiviso di sviluppo urbano policentrico, comprendente anche il capoluogo regionale, alternativo allo sviluppo diffusivo che provoca la saldatura delle aree urbane
- Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, per favorire le relazioni interpolo, ed estendere i Servizi Suburbani a tutti i poli urbani regionali, per dare un'alternativa modale al trasporto individuale e ridurre la congestione da traffico
- Ridurre la congestione da traffico veicolare ingenerato dalla dispersione insediativa con investimenti sul rafforzamento del Servizio Ferroviario Suburbano e Regionale e comunque tesi a favorire l'uso del mezzo pubblico (centri di interscambio modale e sistemi di adduzione collettiva su gomma di tipo innovativo)

#### ST3.5 Prevedere nei programmi di realizzazione di opere infrastrutturali risorse finanziarie per promuovere progetti di ricomposizione e qualificazione paesaggistico/ambientale dei territori attraversati dai nuovi assi viari e applicazione sistematica delle modalità di progettazione integrata che assumano la qualità ambientale e paesaggistica del contesto come riferimento culturale

- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesaggistica del contesto come riferimento culturale per la nuova progettazione per una migliore integrazione territoriale e paesistica dei progetti

#### ST3.6 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola

- Tutela e ricognizione dei percorsi e dei belvedere panoramici come luoghi di fruizione ampia del paesaggio anche attraverso il recupero dei sentieri escursionistici e dei percorsi ferroviari come itinerari di fruizione turistica privilegiati
- Tutela e rafforzamento delle caratteristiche dei diversi paesaggi del Sistema Pedemontano (prealpino, collinare e dei laghi morenici) caratterizzati per l'elevata attrazione per la residenza e il turismo
- Garantire il mantenimento di attività agricole in funzione di miglioramento della qualità ambientale complessiva e di valorizzazione del paesaggio

#### ST3.7 Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano

- Incentivare il recupero, l'autorecupero e la riqualificazione dell'edilizia rurale, mediante i principi della bioedilizia e il rispetto delle tradizioni costruttive locali

#### ST3.8 Incentivare l'agricoltura e il settore turistico-ricreativo per garantire la qualità dell' ambiente e del paesaggio caratteristico

- Promuovere e supportare interventi per l'organizzazione integrata e diversificata dell'offerta turistica, favorendo una fruizione sostenibile del territorio (turismo culturale, termale, congressuale, enogastronomico, naturalistico)
- Incentivare l'agricoltura biologica e di qualità come modalità per tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente e per contenere la dispersione insediativa
- Favorire la creazione di filiere corte ed extracorte della produzione ortofrutticola e zootecnica locale per mantenere la presenza di ambiti agricoli e di produzioni di nicchia anche per evitare la saldatura del territorio urbanizzato

#### ST3.9 Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel"

- Valorizzare le iniziative di progettualità comune e condivisa dell'imprenditoria locale sfruttando l'accessibilità internazionale e le sinergie con Milano
- Favorire politiche di riconversione produttiva delle aree interessate da settori produttivi in crisi (tessile-seta, ad esempio) facendo leva sulle punte di eccellenza in alcuni settori, sulle autonomie funzionali radicate sul territorio e sulle potenzialità innovative presenti sul territorio grazie al mix università-esperienza
- Valorizzare il passaggio di infrastrutture di collegamento di livello alto con politiche appropriate di ordine economico (riconversioni produttive, localizzazione di nuovi servizi alle imprese) tali da evitare il rischio dell'effetto "tunnel" con perdita di opportunità di carattere economico e sociale

## 4.2 Pianificazione provinciale

In attuazione della L.R. 1/2000, n. 1, la Provincia di Varese ha provveduto alla formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) secondo i contenuti specifici definiti nelle "Linee generali di assetto del territorio lombardo" (DGR 7 aprile 2000, n. VI/49509, integrata dalla DGR 21 dicembre 2001, n. VI/7582).

L'efficacia prescrittiva del PTCP di Varese è descritta all'art. 7 delle Norme di Attuazione. Per quanto concerne la pianificazione comunale, il PGT deve recepire diverse tematiche.

- *Previsioni in materia di tutela dei **beni ambientali e paesaggistici** in attuazione dell'art. 77 della LR 12/2005.*

Il PTCP ha individuato degli indirizzi di pianificazione e non prescrizioni in materia di beni ambientali e paesaggistici.

L'immagine seguente estratta dalla tavola PAE1 evidenzia i diversi elementi di pregio paesistico soggetti a tutela.

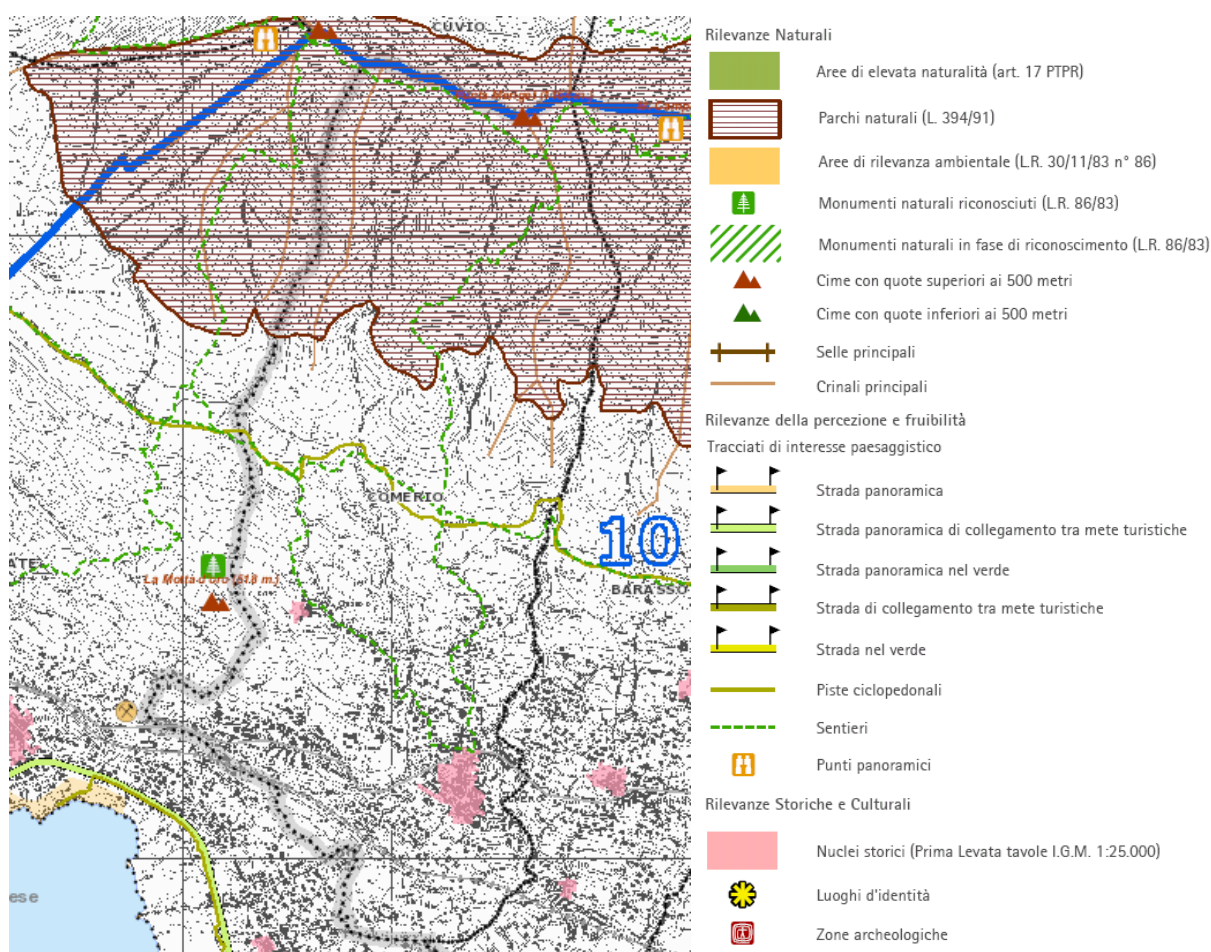


Figura 2 - Beni ambientali e paesaggistici (fonte PAE1)

Il territorio comunale ricade **nell'ambito paesistico n. 10** di Varese.

La parte sommitale è interessata dal Parco Naturale del Campo dei Fiori e dalla sua fitta rete sentieristica. Il sistema orografico è caratterizzato da crinali di versante e da selle in vetta. Le cime principali sono M. Campo dei Fiori (1.227 m slm) e Punta Meriget (1.164 m slm) al confine con Cuvio. Sono altresì presenti nuclei storici (Comerio e Chignolo).

- **Indicazione e la localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità.**  
La figura seguente illustra la classificazione gerarchica della rete esistente, la localizzazione delle nuove infrastrutture se e i relativi vincoli, sia per la rete stradale che per quella ferroviaria.

Il territorio è interessato dalle seguenti infrastrutture viarie sovralocali:

- SP 394dir del Verbano orientale che attraversa il nucleo urbano.

Il territorio è interessato dalla linea ferroviaria Milano-Laveno.

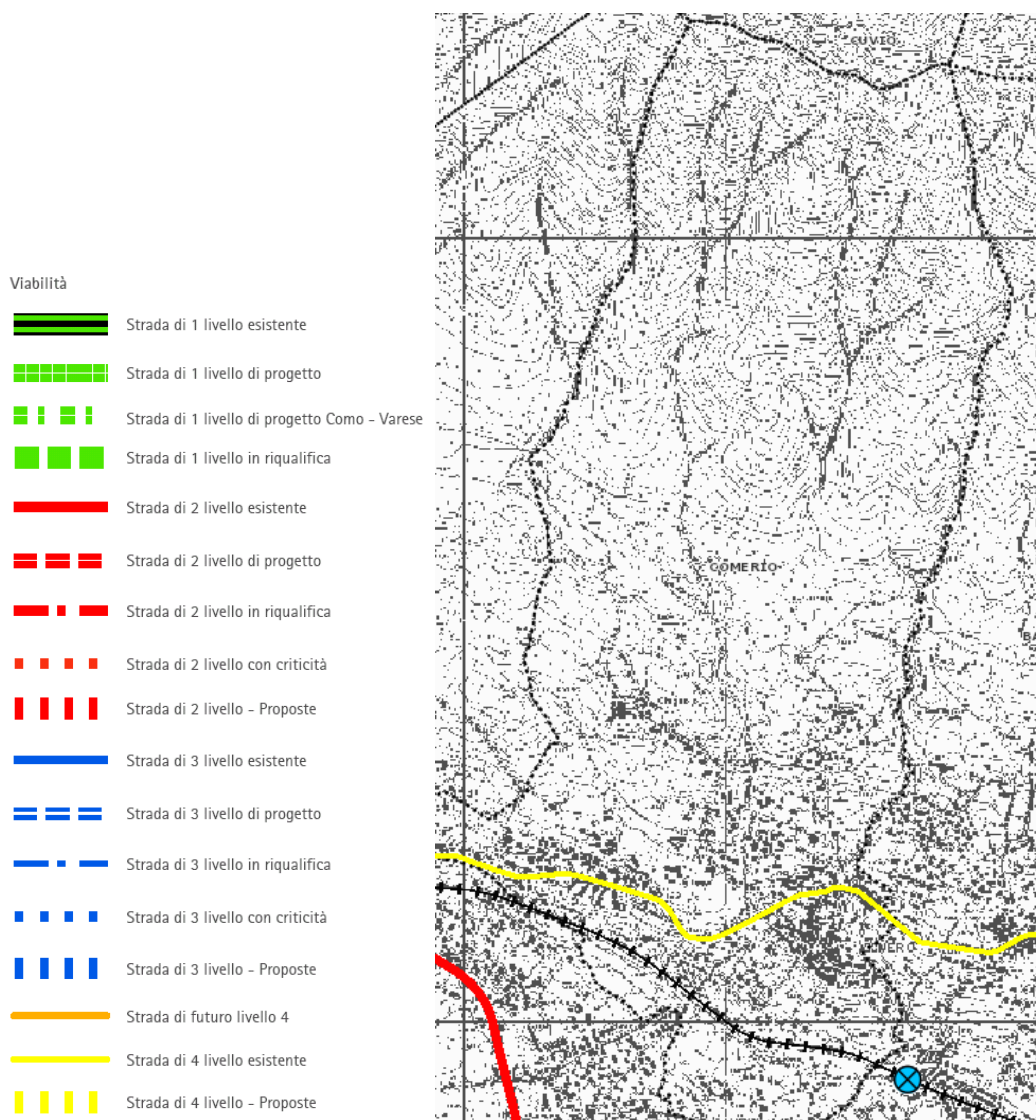


Figura 3 - Sistema della mobilità (fonte MOB1)

- Individuazione degli **ambiti agricoli** di cui all'art. 15, 4° co., della LR 12/2005, fino all'approvazione del PGT  
Il PTCP individua gli ambiti agricoli e i criteri e le modalità per l'individuazione di tali aree a livello comunale.  
L'immagine seguente illustra distribuzione degli ambiti agricoli strategici sul territorio comunale.

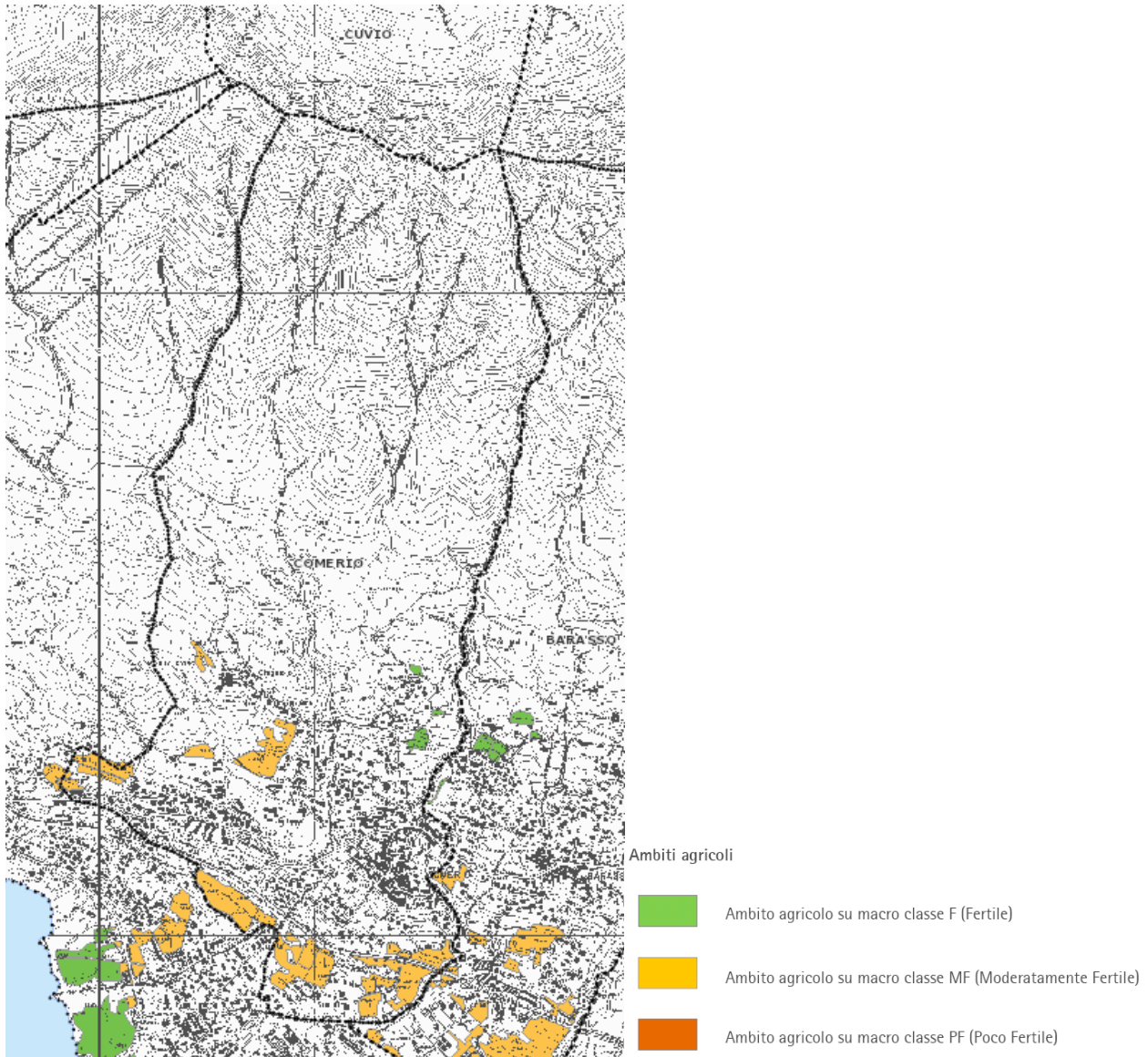


Figura 4 - Ambiti agricoli strategici (fonte AGRI1)

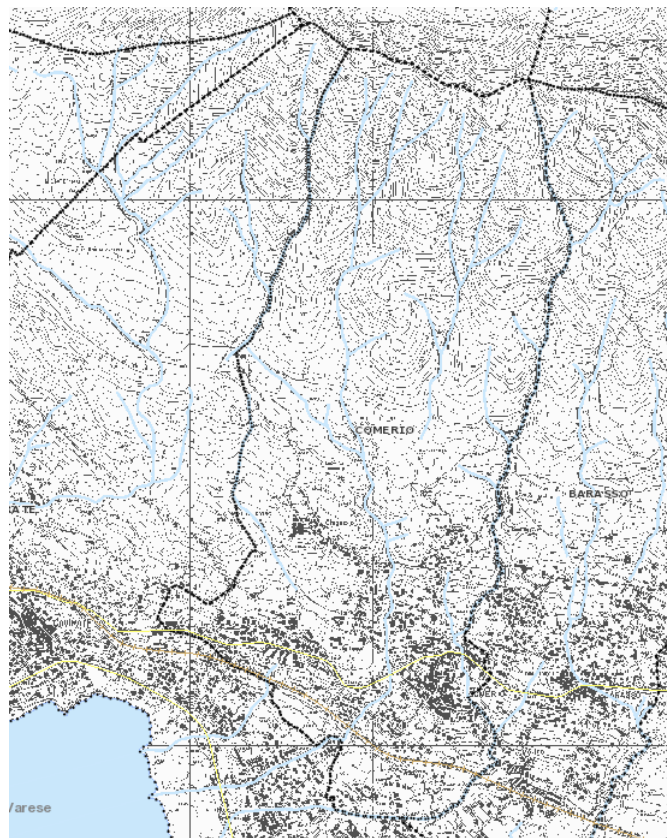
- **Indicazione delle aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico.**

Il PGT deve recepire a livello prescrittivo quanto emerge dallo studio geologico di supporto alla pianificazione, in particolare il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), le aree del rischio idrogeologico e idraulico, le aree a pericolosità alta per il rischio frane e studi di dettaglio, delimitazione delle fasce di rispetto fluviale e le misure per il contenimento e governo dei consumi idrici (PTUA).

Di seguito si riportano estratti delle cartografie tematiche redatte dal PTCP nell'ambito del rischio idrogeologico ed in particolare:

- RIS1-Carta del rischio, che illustra temi relativi al rischio idrogeologico (delimitazione della aree di dissesto PAI, aree a rischio idrogeologico molto elevato PS267, fasce di esondazione fluviale) e temi connessi al rischio industriale connesso alla presenza di aziende RIR.
- RIS2-Carta censimento dei dissesti, che riprende gli elementi del data base Geolffi ed in particolare i dissesti a carattere lineare, profondo e superficiale.
- RIS3-Carta della pericolosità frane, con esclusione di quelle di crollo, che individua sul territorio aree appartenenti a diverse classi di pericolosità da elevata a nulla.
- RIS4-Carta della pericolosità frane di crollo, che riporta i medesimi elementi di crollo in roccia illustrati nella tavola RIS2.
- RIS5-Carta di tutela della risorsa idrica, che riporta l'ubicazione delle aree strategiche nell'ambito della tutela delle acque idropotabili sotterranee.

Di seguito si riportano estratti cartografici delle diverse tavole del PTCP relative al territorio comunale.



**Rischio Incidente Rilevante**

Attività e stabilimenti R.I.R. soggetti a D.Lgs. 334/99:

- art.5.2
- ▲ art.6
- ex art.5.3
- art.8

**Zone di impatto**

- Zona ad elevata letalità
- Zona a rischio di lesioni irreversibili
- Zona a rischio di lesioni reversibili

**Rischio Idrogeologico**

PAI - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

*Delimitazione delle aree di dissesto*

*Delimitazione PAI*

- Area di frana attiva non perimetrata (Fa)
- Area di frana quiescente non perimetrata (Fq)
- Area di frana stabilizzata non perimetrata (Fs)
- Area di frana attiva (Fa)
- Area di frana quiescente (Fq)
- Area di frana stabilizzata (Fs)
- Area di esondazione a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)
- Area di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)
- Area di esondazione a pericolosità elevata (Eb)
- Area di esondazione a pericolosità media o moderata (Em)
- Area di conoide attivo non protetta (Ca)
- Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)
- Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)

*Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)*

- Area di frana instabile o che presenta una elevata probabilità di coinvolgimento dal fenomeno in tempi brevi (Zona 1)
- Area di frana potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta rispetto ai danni potenziali sui beni esposti (Zona 2)
- Area di esondazione potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta rispetto ai danni potenziali sui beni esposti (Zona 2)
- Area di conoide instabile o che presenta una elevata probabilità di coinvolgimento dal fenomeno in tempi brevi (Zona 1)
- Area di conoide potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta rispetto ai danni potenziali sui beni esposti (Zona 2)
- Aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni (Zona I)

*Delimitazione delle fasce fluviali*

- Limite tra la Fascia A e la Fascia B
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C
- Limite esterno Fascia C
- (D) Limite di progetto tra Fascia B e la Fascia C

**Torrente Boesio**

Studio Idraulico dell'Università dell'Insubria - Anno 2003

- Possibili aree di esondazione

**Figura 5 - RISI-Carta del rischio**

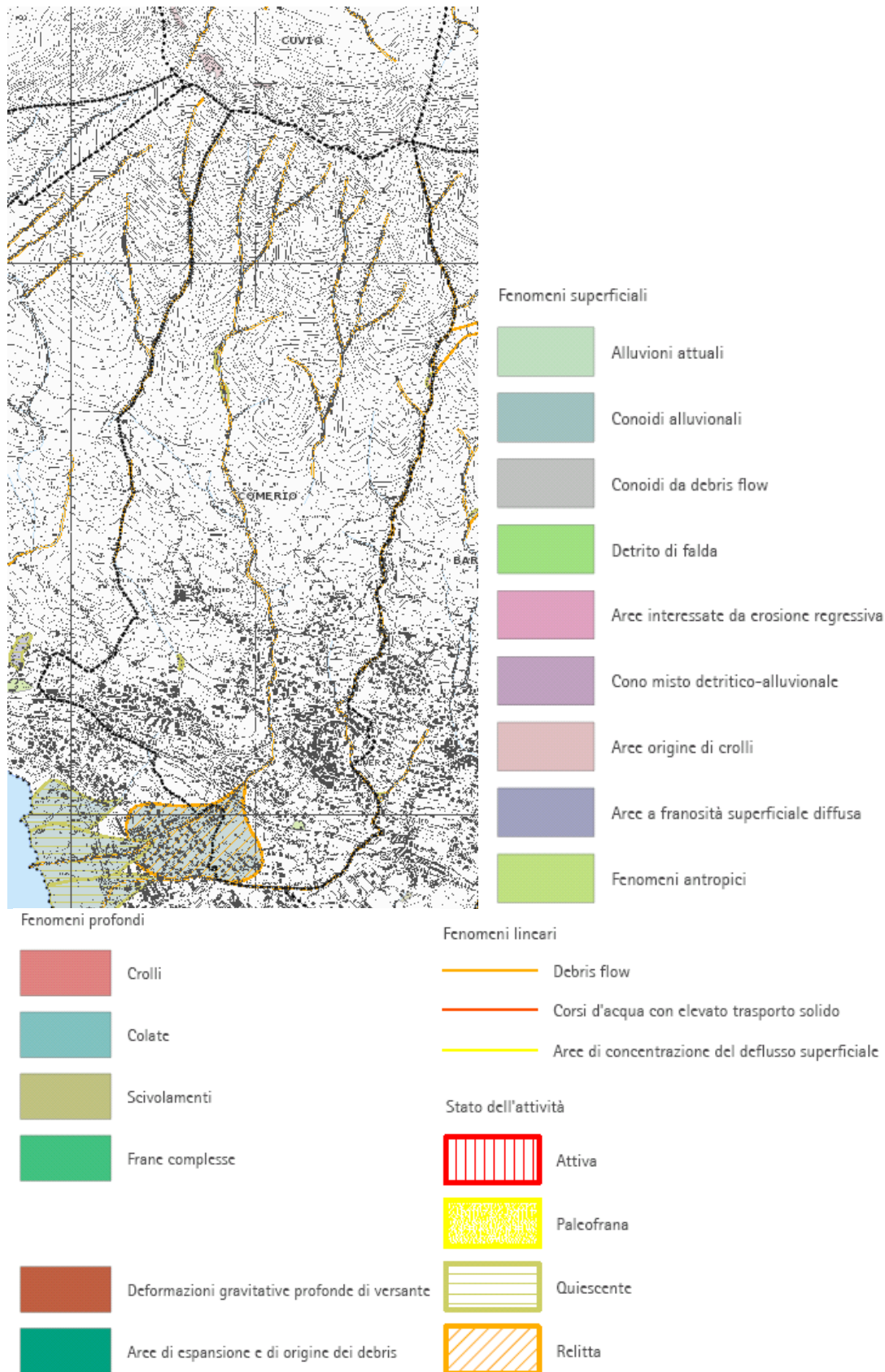


Figura 6 - RIS2-Carta censimento dei dissesti

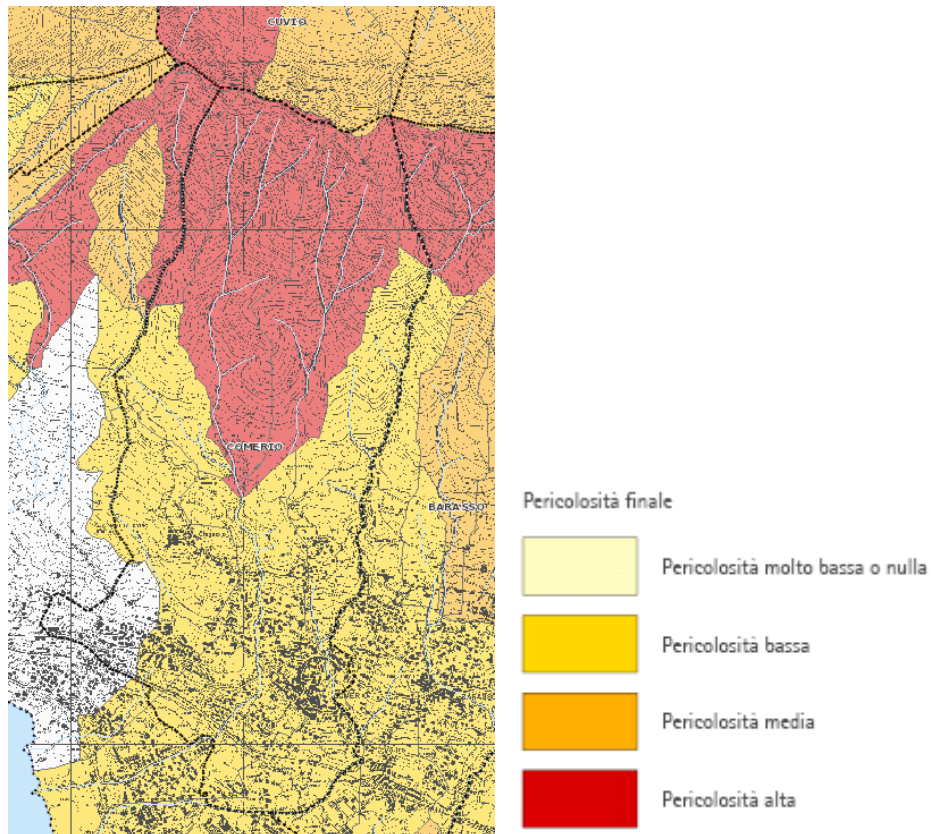


Figura 7 - RIS3-Carta della pericolosità frane, con esclusione di quelle di crollo

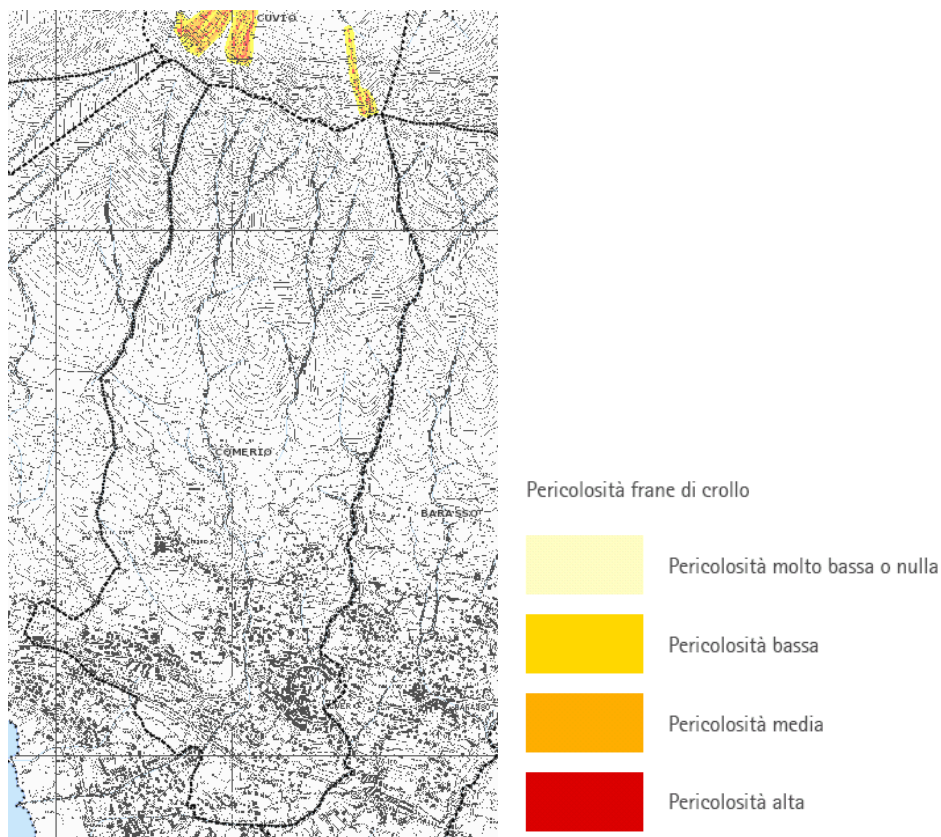
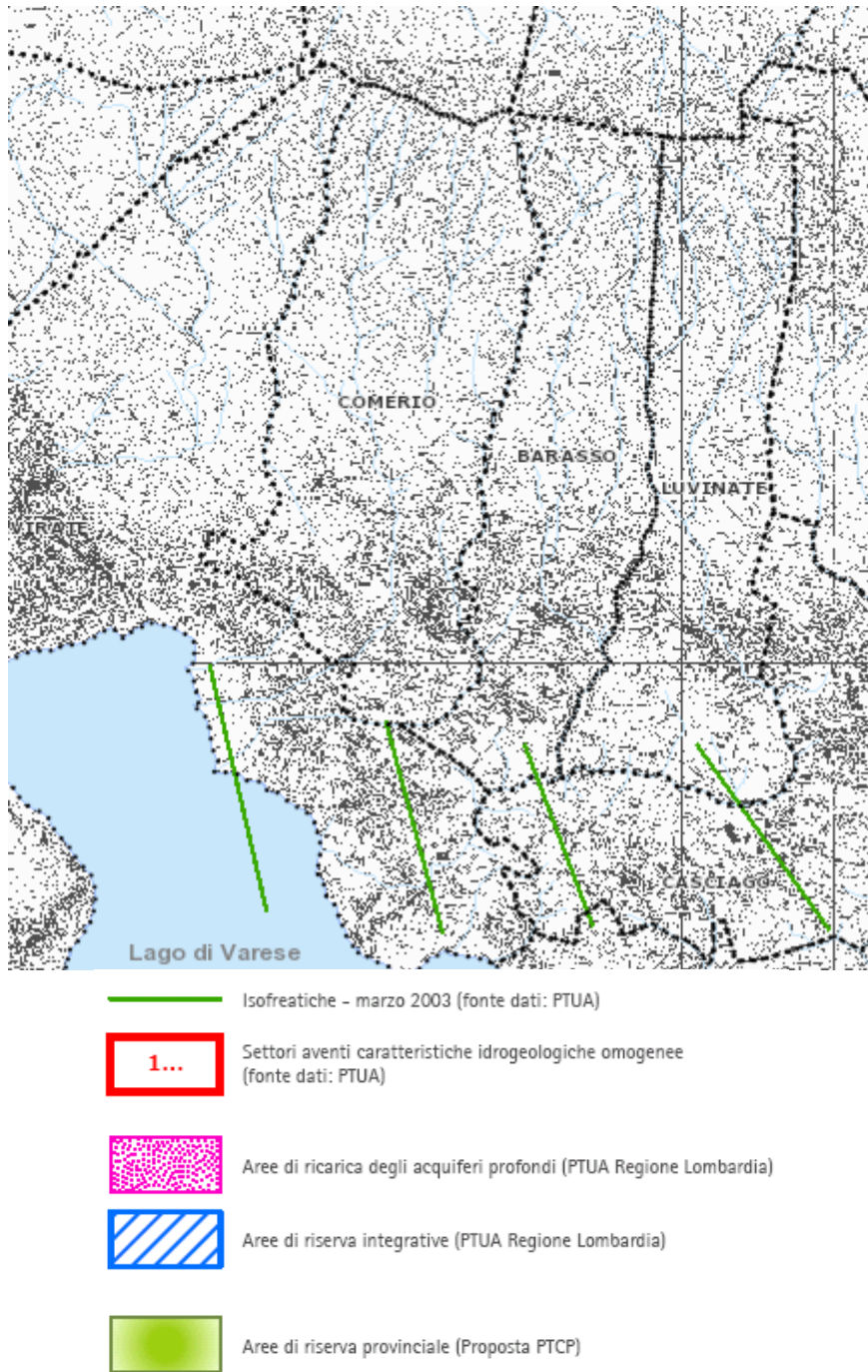


Figura 8 - RIS4-Carta della pericolosità frane di crollo



**Figura 9 - RIS5-Carta di tutela della risorsa idrica**

#### 4.2.1 Obiettivi di pianificazione provinciale

Gli obiettivi principali di pianificazione del PTCP di Varese, che di fatto incorpora gli obiettivi strategici definiti a scala regionale sono i seguenti:

- Riqualificazione del territorio
- Minimizzazione del consumo di suolo
- Utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche
- Ottimizzazione della mobilità e dei servizi.

Gli obiettivi di pianificazione del PTCP desunti dal Documento Strategico redatto a cura dell'Unità Piano Territoriale della Provincia di Varese e approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 20 del 20/04/2005 e successivamente approfonditi, si articolano in sette temi principali.

SETTORI RIFERIMENTO	DI	OBIETTIVI PTCP
PAESAGGIO		1.1 migliorare la qualità del paesaggio 1.2 realizzare la rete ecologica provinciale 1.3 governare le ricadute e le sinergie dei progetti infrastrutturali
AGRICOLTURA		2.1 difendere il ruolo produttivo dell'agricoltura 2.2 promuovere il ruolo-paesistico ambientale dell'agricoltura 2.3 sviluppo della funzione plurima del bosco
COMPETITIVITÀ		3.1 valorizzare le reti di sinergie produttive ed imprenditoriali 3.2 migliorare il sistema logistico e prevedere efficaci interventi infrastrutturali 3.3 valorizzare ed implementare il sistema della ricerca finalizzandolo al trasferimento tecnologico 3.4 migliorare l'attrattività territoriale
SISTEMI SPECIALIZZATI		4.1 promuovere la mobilità sostenibile 4.2 costruire un quadro di riferimento del sistema dei servizi sovra comunali 4.3 sviluppare l'integrazione territoriale delle attività commerciali 4.4 promuovere l'identità culturale
MALPENSA		5.1 consolidare il ruolo dell'infrastruttura aeroportuale 5.2 garantire la sostenibilità ambientale 5.3 definire i livelli e le esigenze d'integrazione tra reti lunghe e brevi 5.4 orientare l'indotto di Malpensa verso nuove opportunità di sviluppo
RISCHIO		6.1 ridurre il rischio idrogeologico 6.2 ridurre il rischio industriale 6.3 ridurre l'inquinamento e il consumo di energia
ATTUAZIONE PROCESSI	E	7.1 integrare reciprocamente le azioni locali e settoriali con gli obiettivi di piano e sviluppare la programmazione negoziata 7.2 condividere un modello di gestione dei costi e dei benefici territoriali 7.3 definire un sistema di valutazione integrata di piani e programmi 7.4 realizzare un sistema di organizzazione delle informazioni e delle modalità di condivisione

### 4.3 Pianificazione locale

#### 4.3.1 Pianificazione forestale (PIF)

Il Piano Generale di Indirizzo Forestale è lo strumento redatto, ai sensi della L.R. 31/2008, per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche.

Il territorio comunale ricade attualmente sotto una duplice competenza forestale:

- nella porzione di territorio a nord, nel parco regionale l'ente forestale di riferimento è il Parco Regionale Campo dei Fiori
- nella porzione di fondo valle le competenze forestali, precedentemente svolte dalla Provincia di Varese, sono passate a Regione Lombardia.

Nell'immagine che segue si riporta un estratto della Tavola delle trasformazioni ammesse, parte integrante del PIF regionale.

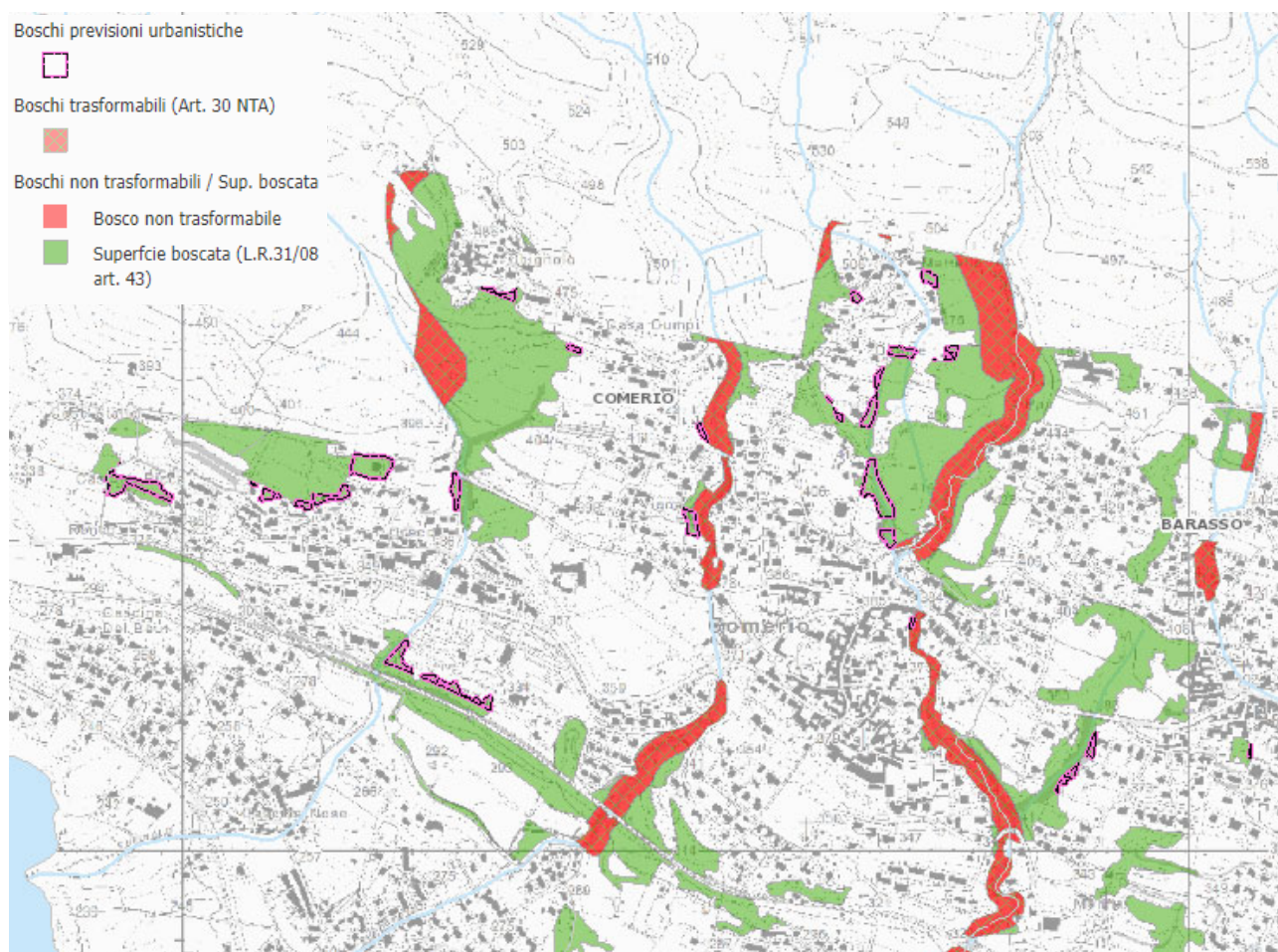
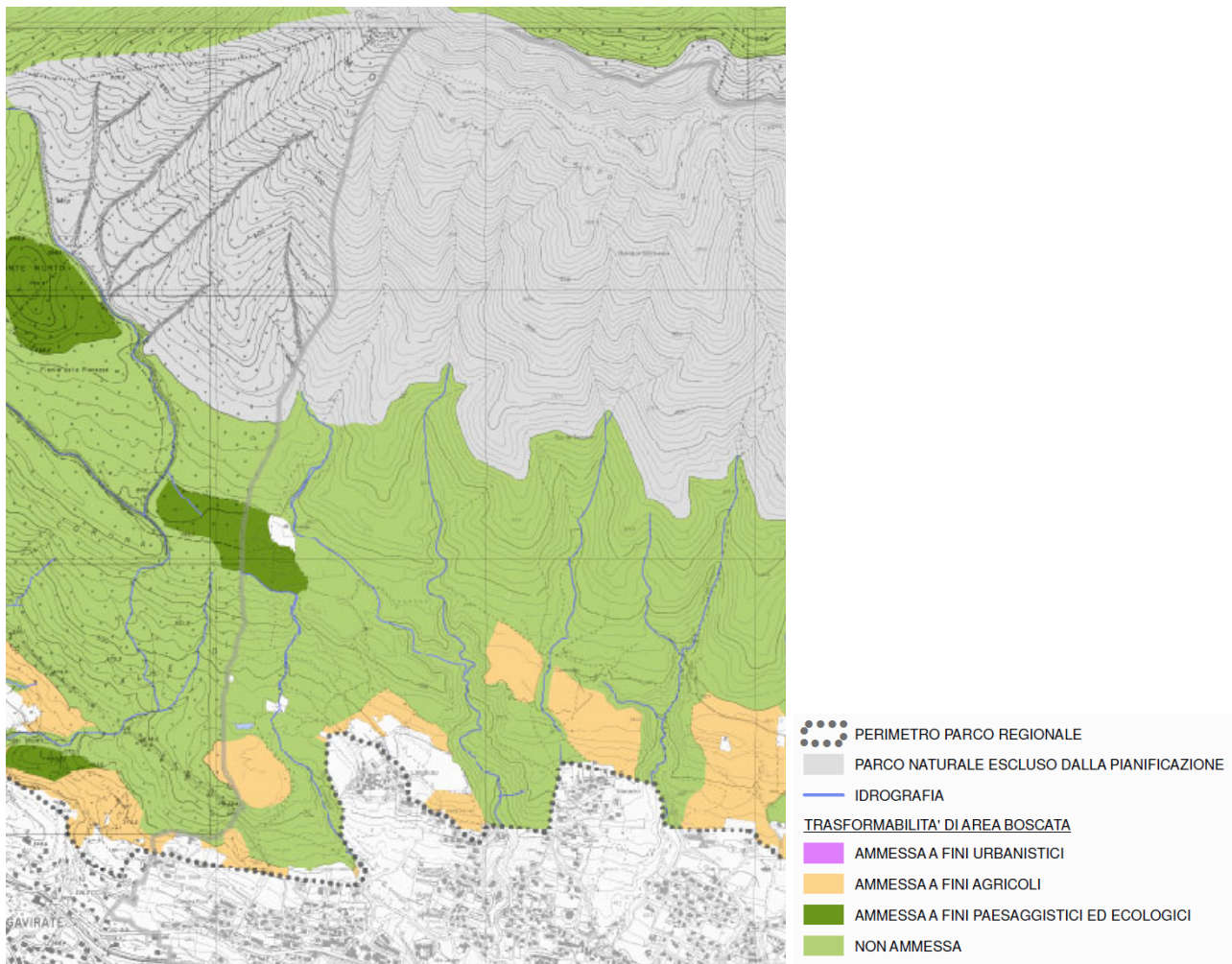


Figura 10 - Carta delle trasformazioni ammesse (fonte PIF Regionale Tav. n.9)



**Figura 11 - Carta delle trasformazioni ammesse (fonte PIF Parco Regionale Campo dei Fiori Tav. n.11B)**

### 4.3.2 Pianificazione Parco Regionale Campo dei Fiori

Il territorio comunale ricade in parte nel Parco regionale del Campo dei Fiori il quale è dotato di un Piano Territoriale approvato con LEGGE REGIONALE 9 aprile 1994, n.13. Con Legge regionale 4 dicembre 2009 n.26 è stato approvato l'ampliamento dei confini del Parco a suo tempo istituito con legge regionale 19 marzo 1984 n.17, includendo tre nuovi Comuni (Casciago, Cunardo e Masciago Primo) e alcune porzioni di territorio dei Comuni di Cuvio e Rancio Valcuvia, che prima non vi erano comprese.

Segue un estratto della carta di azzonamento.

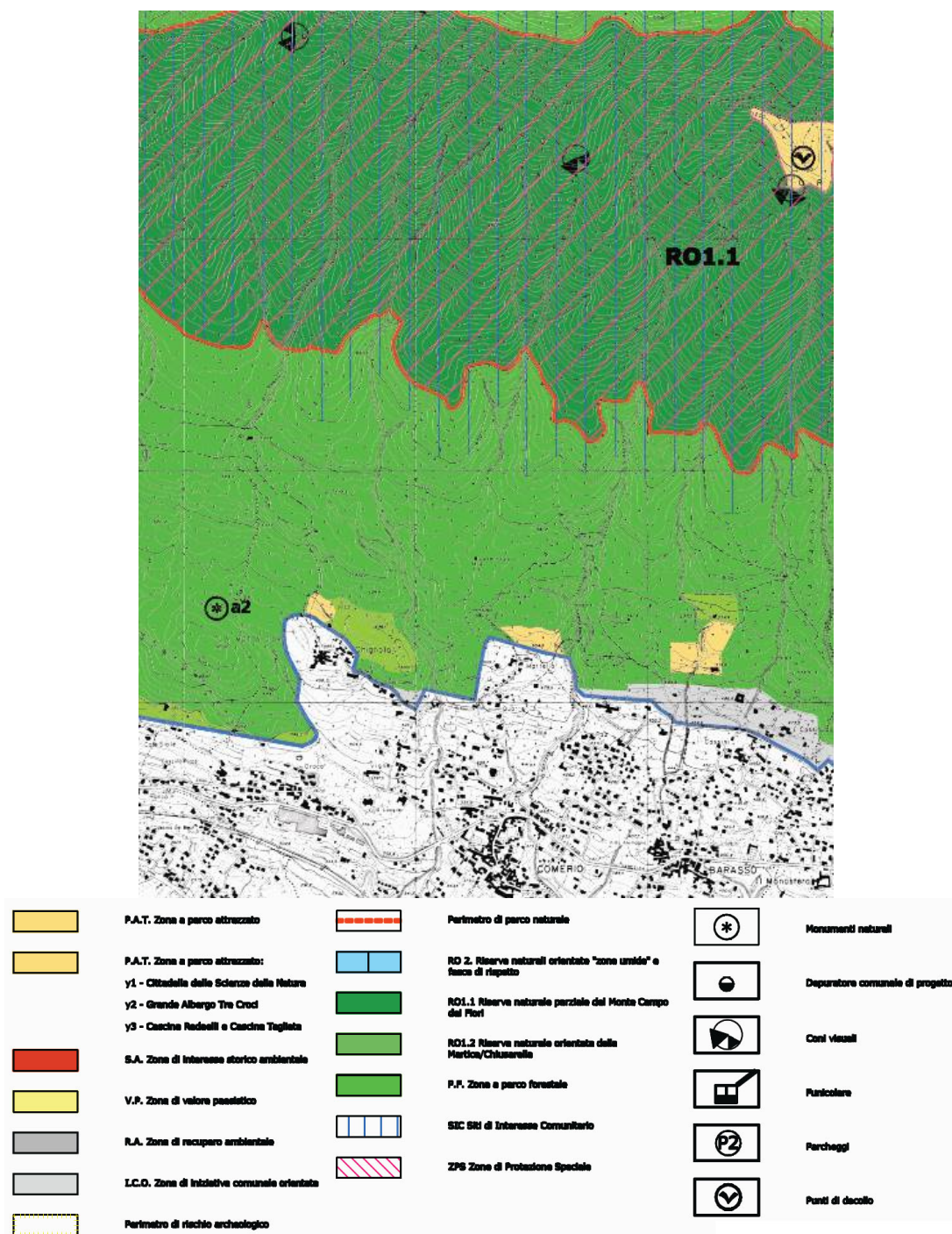


Figura 12 - Azzonamento Parco Campo dei Fiori

### 4.3.3 Pianificazione comunale

Gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti sul territorio comunale sono i seguenti.

- **Componente geologica, idrogeologica e sismica** a supporto del PGT vigente è stata redatta nel 2009 da dr. Geol. M. Parmigiani ai sensi dell'art.57 della l.r. 11 marzo 2005 e secondo i criteri della D.G.R. N.2616/2011  
Si precisa che nell'ambito della presente variante è in programma un aggiornamento della Componente Geologica del PGT.
- **Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS)** è stato redatto nel 2018 da Studio Associato Ingegneria Architettura Urbanistica.
- **Piano di azionamento Acustico**, Il Comune di Comerio è dotato di un Piano di Azionamento Acustico, redatto ai sensi dell'art. 2 D.P.C.M. 01.03.1991 - art. 6 Legge 26.10.1995 n. 447 - L.R. 10.08.2001 n. 13 dallo Studio Tecnico Nicò nel 2003

## 5 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

### 5.1 Uso del suolo

A partire dalla Direttiva 42/2001/CE la pianificazione territoriale comincia progressivamente ad incorporare la consapevolezza del **suolo come bene comune**, definito comune per le funzioni a cui assolve, non perché posto necessariamente in proprietà pubblica, concetto ribadito anche dalla Regione Lombardia attraverso l.r. 28 dicembre 2011, n. 25, art. 4-quater, secondo cui “*La Regione riconosce il suolo quale bene comune*”, trasformando progressivamente l’interpretazione delle due macro tematiche territoriali.

Il **suolo** costituisce una *risorsa multifunzionale non rinnovabile* come sancito nella comunicazione 231 della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo (COM-2006-231). Le principali **funzioni ecologiche** del suolo sono:

- *Produzione alimentare e di altre biomasse* La produzione alimentare e agricola, essenziali per la sopravvivenza umana, e la silvicoltura dipendono interamente dal suolo. Quasi tutta la vegetazione, tra cui i pascoli, le colture arabili e gli alberi, ha bisogno del suolo per rifornirsi di acqua e sostanze nutritive e per fissare le proprie radici.
- *Magazzinaggio, filtraggio e trasformazione* Il suolo immagazzina e in parte trasforma minerali, materia organica, acqua, energia e diverse sostanze chimiche. Funge inoltre da filtro naturale per l’acqua sotterranea, la fonte principale di acqua potabile, e rilascia nell’atmosfera CO<sub>2</sub>, metano e altri gas.
- *Habitat e pool genico* Il suolo è l’habitat di una quantità e varietà enormi di organismi che vivono sotto e sopra alla sua superficie, ognuno dei quali è caratterizzato da modelli genici unici. Per questo motivo assicura funzioni ecologiche essenziali.

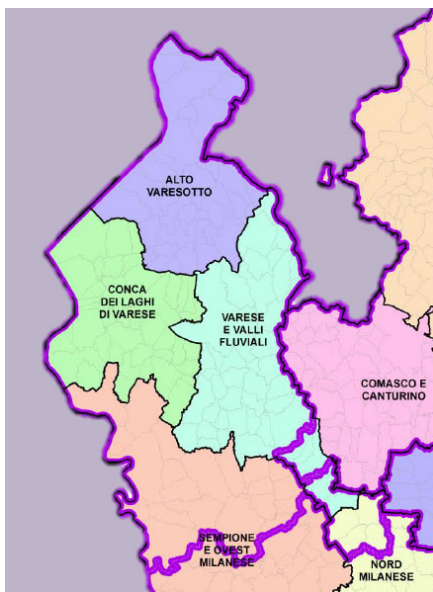
I **servizi insediativi** garantiti dal suolo sono connessi all’uso che l’uomo ne fa. Il suolo infatti, come definito nella COM-2006-231 garantisce funzioni di supporto per le attività umane, spesso in contrasto con le funzioni ecologiche da esso svolto, quali:

- *Ambiente fisico e culturale dell’umanità* Il suolo è la piattaforma dell’attività umana, oltre ad essere un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale.
- *Fonte di materie prime* Il suolo fornisce materie prime quali argilla, sabbia, minerali e torba.

Il suolo quindi assume una connotazione e una potenzialità pianificatoria differente in funzione dei servizi che esso svolge: servizi ecologici, servizi insediativi e servizi estetico-culturali.

Risulta pertanto importante definire lo stato di fatto dell’uso del suolo al fine di definirne il corretto utilizzo.

### 5.1.1 Inquadramento ATO



Come indicato dal punto 2 lettera b-bis del comma 2 dell'art. 19 della l.r. 12/05, il PTR declina i criteri di contenimento del consumo di suolo alla scala d'ambito, con specifico riferimento agli elementi di caratterizzazione evidenziati nella fase di analisi.

Le tavole 06 della revisione del PTR per l'adeguamento della l.r. 31/2014 costituiscono apparato documentale di riferimento per la declinazione dei criteri d'Ato da parte dei PTCP/PTM, ma anche dei PGT per il proprio specifico territorio, nel processo di adeguamento alla l.r. 31/2014.

**Il comune di Comerio ricade nell'ATO CONCA DEI LAGHI DI VARESE.**

**L'indice di urbanizzazione dell'ambito (22,7%)** è inferiore all'indice provinciale (28,5%). Esso, tuttavia, restituisce solo parzialmente il livello di complessità territoriale indotto dal sistema dei Laghi (Lago Maggiore e laghi infra-morenici di Varese, Comabbio, Monate, Biandronno).

L'articolazione e la varietà del sistema fisico determina una distribuzione disomogenea e diffusa degli insediamenti, in cui le attività turistiche, agricole e produttive si fondono con caratteri di mix funzionale spesso critici.

La porzione ricompresa tra le direttrici Laveno-Varese e Besozzo-Vergiate ha indici di urbanizzazione comunale più significativi (tavola 05.D1). L'indice del suolo utile netto evidenzia con maggiore efficacia i livelli di criticità del consumo di suolo, derivanti dalle particolari condizioni orografiche del territorio e amplificati dall'alto grado di frammentazione e diffusione degli insediamenti.

La diffusione insediativa occlude le connessioni tra Ticino e sistema montano del varesotto (tavola 05.D2).

Il sistema rurale e l'agricoltura assumono caratteri prevalentemente periurbani e, in qualche caso, residuali.

Il sistema insediativo sconta, infine, uno scarso livello di razionalità ed efficienza della sua struttura.

La qualità dei suoli è distribuita in modo disomogeneo (tavola 05.D3), con prevalenza, comunque, dei suoli di qualità media.

Le previsioni di consumo di suolo hanno dimensioni contenute, con carattere di completamento e cucitura del sistema insediativo esistente (tavole 04.C1 e 04.C2). In alcuni casi, però, esse partecipano all'ulteriore occlusione delle residue direttrici di collegamento ambientale.

La riduzione del consumo di suolo deve pertanto perseguire la tutela delle residue direttrici di connessione ambientale, tra Ticino e Campo dei Fiori, in cui il ruolo di presidio, assunto dall'agricoltura periurbana e dai sistemi boschivi, diventa centrale.

L'eventuale consumo di suolo necessario per soddisfare i fabbisogni deve evitare di aggravare la frammentazione territoriale, garantendo soluzioni di continuità urbana, con azioni di compattamento e razionalizzazione dei sistemi insediativi.

La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo, da parte del PTCP, deve comunque essere differenziata rispetto al ruolo svolto dai singoli Comuni nell'erogazione di servizi sovralocali (Gavirate, Laveno, Angera), nel sistema economico locale (principalmente lungo la direttrice Laveno-Varese) e nel sistema turistico locale.

Lungo le sponde del Lago Maggiore, tra Laveno e Angera, si registrano significative potenzialità di rigenerazione.

L'areale di rigenerazione (areale n° 17 - tavola 05.D4) è di valore strategico, sia per le potenzialità connesse alla fruizione turistica del lago sia, per la porzione settentrionale, per la vicinanza con la Svizzera. Qui le azioni di rigenerazione potranno essere attivate anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR attraverso possibili processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).

La porzione occidentale dell'ATO è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, mentre la porzione orientale è ricompresa nell'area prealpina senza presenza di fondovalle significativamente urbanizzati.

Nelle porzioni classificate in zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare nella pianura (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di 142 trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

### 5.1.2 Classificazione DUSAF

Uno studio condotto dalla Regione Lombardia in collaborazione con ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alla Foreste) ha reso noto i **dati relativi alle variazioni d'uso del suolo negli ultimi 50 anni**. Tale studio ha suddiviso l'uso del suolo in 5 macro classi (aree antropizzate, aree agricole, territori boscati e ambienti seminaturali, aree umide, corpi idrici) riportando per ciascuna classe i valori in ettari delle superfici interessate da usi riconducibili alle varie classi. Tali valori si riferiscono a tre diverse **soglie storiche**: il **1999** (valori presenti nel database DUSAF 1), **2007** (valori presenti nel database DUSAF 2), **2012** (valori presenti nel database DUSAF 4). Nella tabella seguente vengono riportati i dati per il **comune di Comerio**.

AREE ANTROPIZZATE		
1_1999	82,3 ha	14,83%
1_2007	88,7 ha	15,99%
1_2012	95,0 ha	17,12%
AREE AGRICOLE		
2_1999	44,8 ha	8,08%
2_2007	40,1 ha	7,23%
2_2012	33,8 ha	6,09%
TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI		
3_1999	427,6 ha	77,09%
3_2007	425,8 ha	76,78%
3_2012	436,3 ha	78,66%
AREE UMIDE		
4_1999	0,0	0,00%
4_2007	0,0	0,00%
4_2012	0,0	0,00%
CORPI IDRICI		
5_1999	0,0	0,00%
5_2007	0,0	0,00%
5_2012	0,0	0,00%

**DUSAF6**

- Aree antropizzate
- Aree agricole
- Territori boscati e aree seminaturali
- Aree umide
- Corpi idrici

Osservando i dati emerge che le aree urbanizzate costituiscono al 2012 circa il 15% del territorio e che il **trend di urbanizzazione** è sempre in crescita costante fino al 17% del 2012. L'indice di urbanizzazione è inferiore sia a quello dell'ambito (22,7%) sia all'indice provinciale (28,5%).

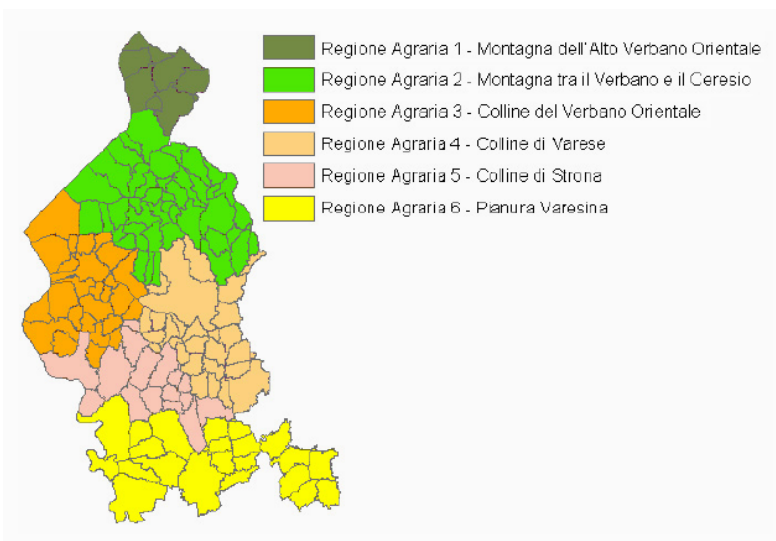
Quasi l'80% del territorio è di tipo boschivo mentre le aree agricole sono circa il 6%.

### 5.1.3 Le aree agricole

Il territorio comunale afferisce alla **Regione Agraria 2 – Montagna tra il Verbano e il Ceresio**.

In questa regione agraria si concentra circa un quarto della superficie agricola provinciale, quasi il 50% della superficie boschiva delle aziende agricole, un quinto dei capi bovini e di quelli ovicaprini.

Le caratteristiche dell'area fanno sì che essa possa essere considerata per la maggior parte del suo territorio come facente parte del sistema dell'agricoltura periurbana, pur mantenendo, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, caratteristiche tipiche delle zone di montagna e/o svantaggiate.



La superficie agricola rappresenta il 16,3% della superficie territoriale della regione agraria.

La SAU (superficie agricola utile) è composta per circa il 70% da pascoli e prati permanenti e per il 24% dai seminativi.

Attualmente l'agricoltura presenta caratteristiche strutturali tipiche delle zone svantaggiate, ma a differenza di queste presenta un tessuto sociale ormai definitivamente privo del carattere di ruralità.

“Il punto di forza di tale regione agricola è il paesaggio, il punto di debolezza la pressione per l'uso del suolo per destinazioni diverse da quella agricola, le opportunità sono lo sviluppo degli agriturismi, la valorizzazione dei prodotti locali, l'agricoltura biologica e la coltivazione dei piccoli frutti, la minaccia è la riduzione degli attivi agricoli”.

Il territorio comunale non è interessato da nessuna delle principali aree agricole di pregio individuate dagli approfondimenti del PTCP.

#### 5.1.4 Aree boscate

Il territorio comunale ricade attualmente sotto una duplice competenza forestale:

- nella porzione di territorio a nord, nel parco regionale l'ente forestale di riferimento è il Parco Regionale Campo dei Fiori
- nella porzione di fondo valle le competenze forestali, precedentemente svolte dalla Provincia di Varese, sono passate a Regione Lombardia.

## 5.2 Paesaggio e beni culturali

### 5.2.1 Vincoli ambientali

Il database del S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali) raccoglie i beni paesaggistico-ambientali, assoggettati alla tutela e alla valorizzazione prevista dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137", che raccoglie in un unico atto legislativo tutte le disposizioni in materia di beni culturali e ambientali. In particolare ha ripreso, senza modificarne definizioni e criteri d'individuazione, i contenuti della L. 1497/39 e della L. 431/85, abrogate dal D. Lgs. 490/99, ma diffusamente richiamate nei provvedimenti (Decreti) di "Dichiarazione di notevole interesse pubblico".

Altro riferimento normativo è il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.), approvato con D.C.R. 6 marzo 2001, n. 7/197, che individua e norma gli "Ambiti di particolare interesse ambientale" distinguendoli nelle norme di attuazione in *Ambiti ad elevata naturalità* (art. 17) ed *Ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali* (art. 18).

Di seguito si riporta un estratto cartografico del S.I.B.A. proveniente dal sistema cartografico provinciale (SIT - Sistema Informativo Territoriale).

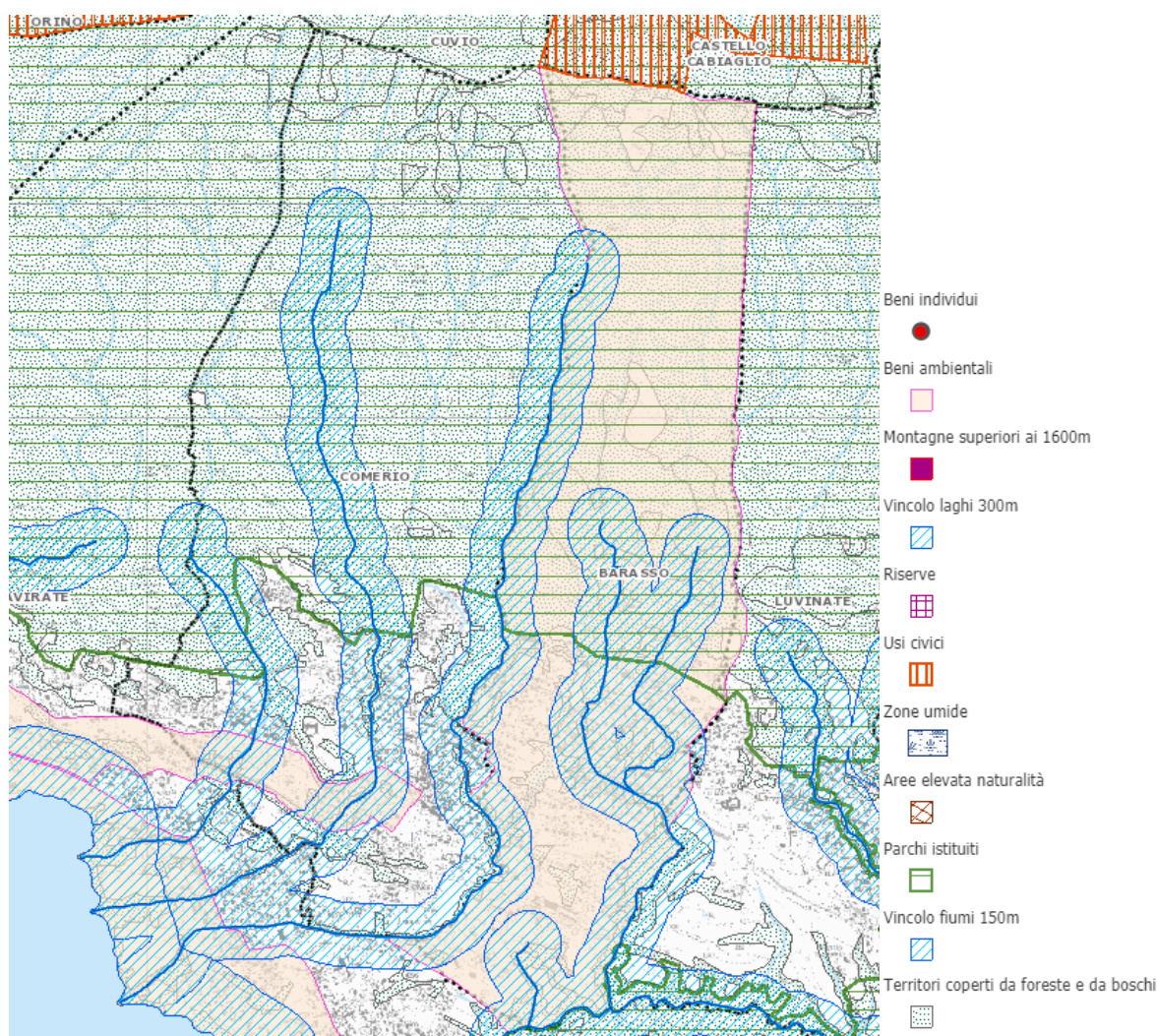


Figura 13 - Vincoli ambientali (fonte SIBA)

Sulla base di quanto evidenziato dalla cartografia S.I.B.A. su territorio sono presenti i seguenti beni ambientali:

- Beni ambientali D.Lgs. 42/04 art. 142
  - lett. c) Vincolo sui fiumi 150 mt dalla linea di battigia - Torrente dei Boschetti (Rio Arianna), Rio di Mezzo, Rio Mosè o Chignolo
  - lett. f) Parchi istituiti - Parco campo dei Fiori
  - lett. g) Territori coperti da foreste e da boschi
  
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D.Lgs. 42/04 art. 136
  - Lett. c) e d) Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona a valle della strada provinciale Varese-Laveno, sita nell'ambito dei comuni di Comerio e Gavirate (DM 30/09/1955)

### 5.2.2 Vincoli architettonici

Il database Vincoli in rete, realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ed un progetto per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC), evidenzia sul territorio comunale i seguenti beni.

Codici	Denominazione	Tipo bene	Presenza Vincoli
38906 03 00104524	Chiesa di S. Celso	chiesa	No
136415	Chiesa di S. Celso Sec. Xii Xiii	chiesa	L. 364/1909 art. del 19-08-1922
219447	Chiostro	chiostro	L. 364/1909 art. 5 del 03-08-1911
276266	Ex Monastero Di S. Antonio	monastero	L. 1089/1939 art. del 08-01-1942 L. 364/1909 art. 5 del 10-05-1912 L. 364/1909 art. 5 del 20-07-1932
2962083	Comerio - Via Stazione 21 - Fabbricato residenziale - (mappale 1259 subb. 3-7).	casa	No

### 5.3 Aree protette ed ecosistemi

Il sistema delle aree protette è costituito da:

- Monumenti Naturali e Parchi Naturali, istituiti ai sensi della D.G.R. 86/83;
- Aree Natura 2000 quali (Zone a Protezione Speciale, istituiti ai sensi della Direttiva 79/409 CEE; Siti di Interesse Comunitario e Zone Speciali di Conservazione, istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.
- PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale) riconosciuti nella provincia di Varese ( LR 86/83, modificata con trasferimento delle funzioni amministrative alle Province dall'art.3 c.58 della LR 1/2000)

Nell'immagine seguente si riporta un'immagine che illustra il sistema delle aree protette in cui si colloca il territorio comunale. **Il territorio comunale è interessato dalle seguenti aree protette:**

- **Parco Regionale Campo dei Fiori e relativo Parco Naturale**
- **Aree Natura 2000: ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei fiori e ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori**

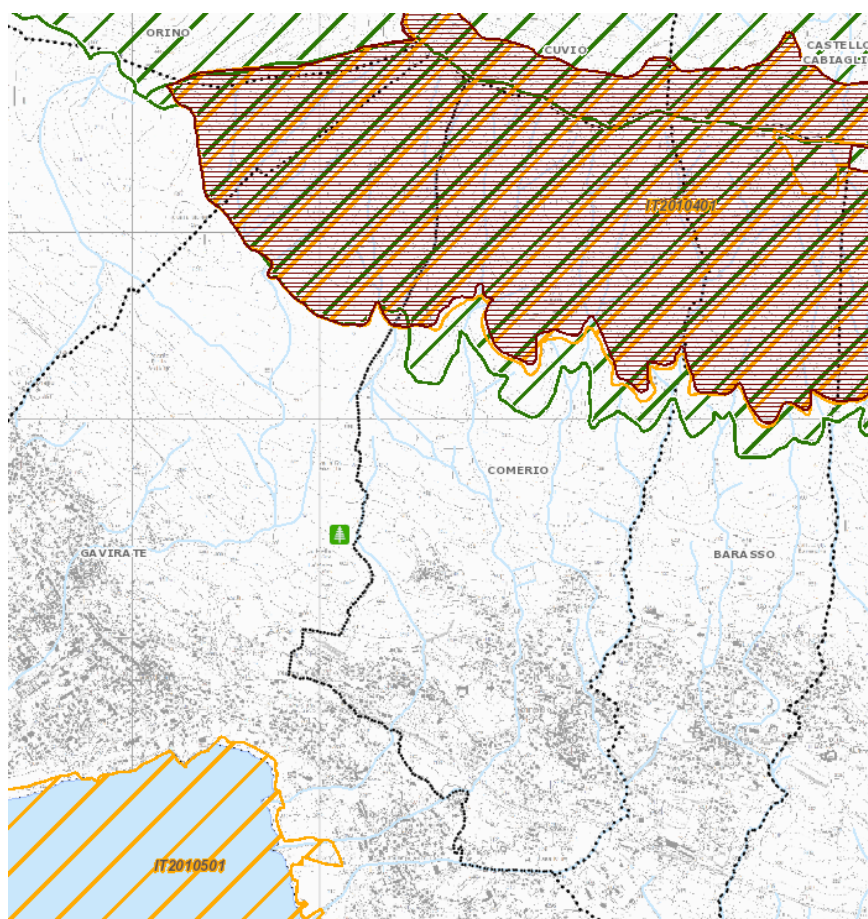


Figura 14 - Aree protette

### 5.3.1 Rete Natura 2000

La **Rete Natura 2000** è costituita da

- **Zone a Protezione Speciale (ZPS)** istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima
- **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. L'acronimo pSIC, indica una proposta di SIC avanzata alla Commissione Europea, Direzione Generale (DG) Ambiente, e successivamente approvata con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, d'intesa con ciascuna regione interessata.
- **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)** sono SIC in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat. Infatti la Direttiva Habitat 92/46/CEE prevede che i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) siano dotati di adeguate Misure di Conservazione e successivamente siano designati da parte degli Stati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) la Regione Lombardia con la DGR 1029/2013 e la DGR 4429/2015 ha adottato le Misure di conservazione per 200 SIC elevandoli così a ZSC

**Il territorio comunale è interessato da aree appartenenti alla Rete Natura 2000:**

- ZPS IT2010401 Parco Regionale Campo dei fiori
- ZSC IT2010004 Grotte del Campo dei Fiori

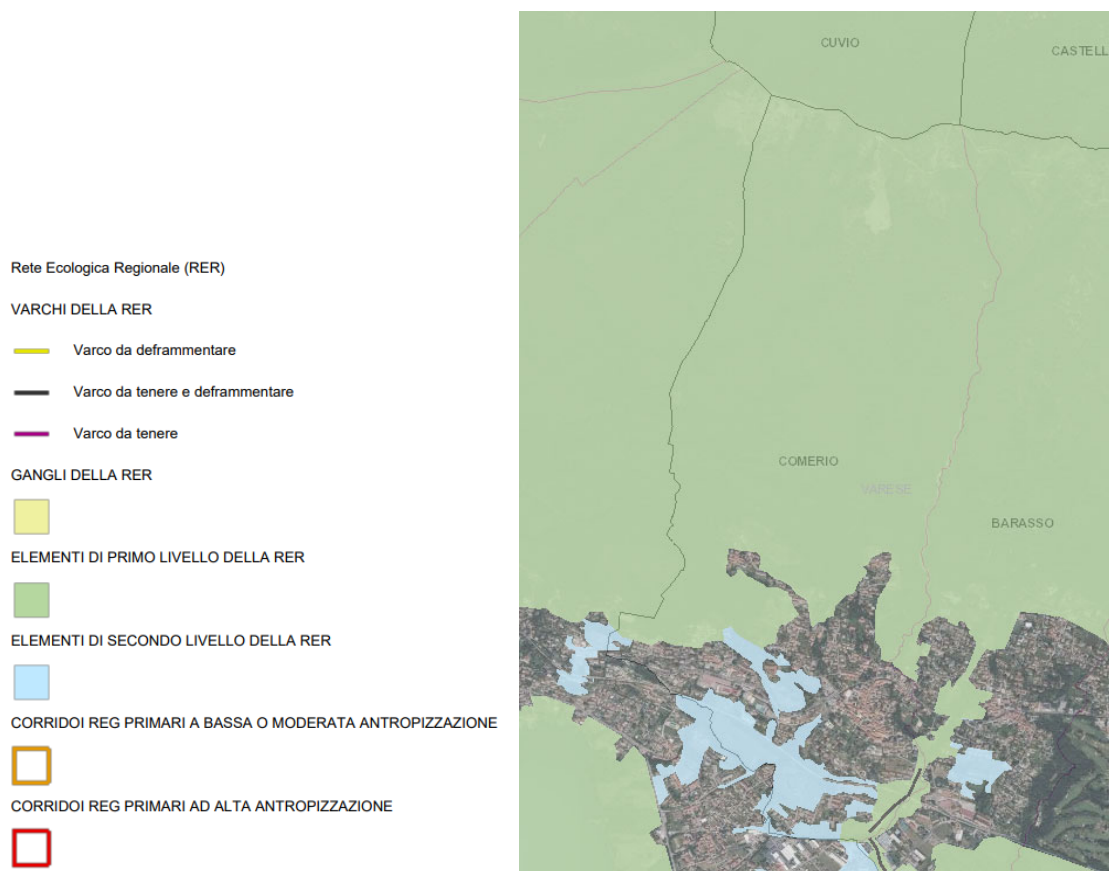
**Il PGT è pertanto corredato di Studio di Incidenza.**

### 5.3.2 Rete ecologica

Lo scopo di individuare una rete ecologica è quello di salvaguardare le interconnessioni tra le diverse aree a valenza ecologica e paesaggistica che viene definita a diverse scale territoriali.

**Rete Ecologica Regionale (RER)** istituita con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, che interessa con i seguenti elementi

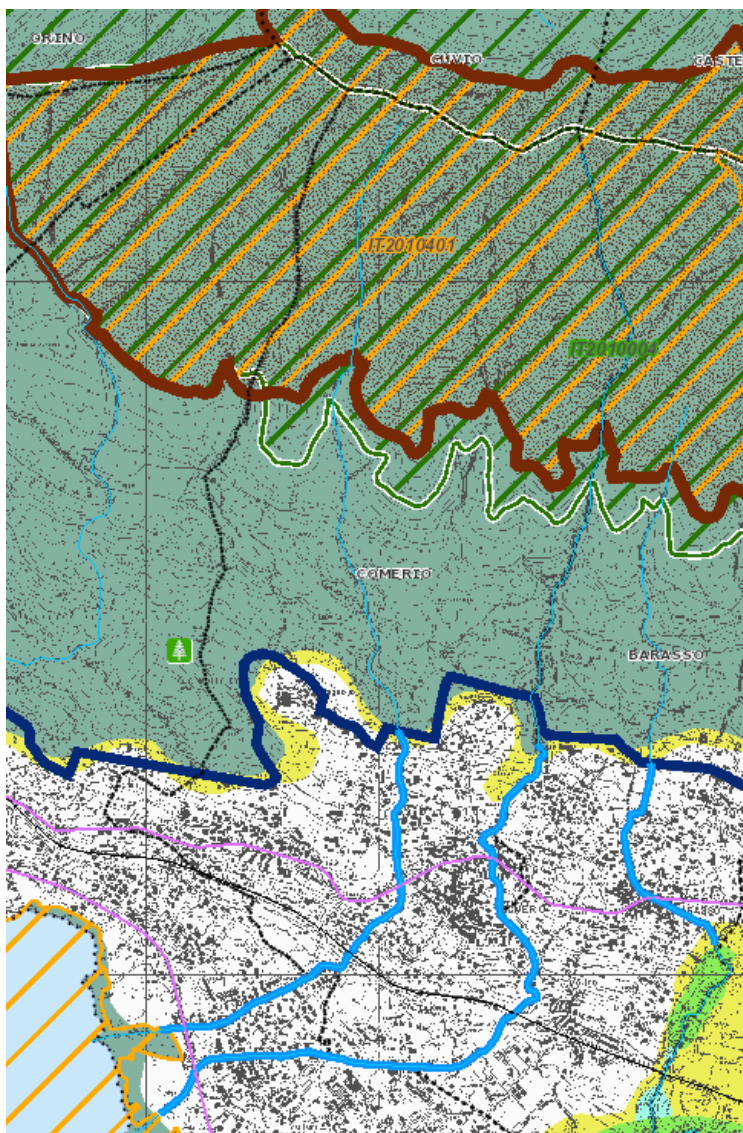
- Elementi di primo livello che interessano la porzione montuosa del territorio comunale ed elementi di secondo livello che interessano la porzione più frammentata alla base del territorio comunale.
- Varco della RER che interessa la parte S-E del territorio comunale.



**Figura 15 - Rete Ecologica Regionale**

**Rete ecologica provinciale (REP)** viene definita nel Piano territoriale di Coordinamento Provinciale, ed è stata recepita nella rete comunale. La REP individua ulteriori elementi:

- Core areas di primo livello che interessano l'area del Parco Regionale a nord del territorio
- A sud sono stati individuati come corridoi fluviali i tratti in attraversamento dell'urbanizzato del Rio di Mezzo e del Torrente dei Boschetti



Elementi di progetto

- Core areas di primo livello
- Core areas di secondo livello
- Corridoi ecologici e aree di completamento
- Fascia tampone di primo livello
- Corridoi fluviali da riqualificare
- Varchi

Ambiti di massima naturalezà

- SIC
- Pils istituiti
- Parchi regionali
- Parchi naturali
- Monumenti naturali riconosciuti
- Monumenti naturali in fase di riconoscimento
- Riserve



ZFS

Nodi strategici

Aree critiche

Interventi previsti nel Piano d'Area Malpensa

Rete delle Province di Milano e Como

Connessioni con le reti delle province limitrofe

Barriere ed interferenze infrastrutturali

- Infrastrutture esistenti ad alta interferenza
- Autostrade esistenti ad alta interferenza
- Infrastrutture in progetto ad alta interferenza

Figura 16 - Rete ecologica provinciale (fonte PTCP PAE3)

Il territorio comunale è interessato dal Corridoio Ecologico Campo dei Fiori – Ticino istituita nel 2014 attraverso una adesione volontaria al “Contratto di Rete”; in particolare oltre alla zona montuosa appartenete al parco ci sono alcuni ambiti prossimi all’urbanizzato che sono assoggettati a Valutazione di Incidenza.

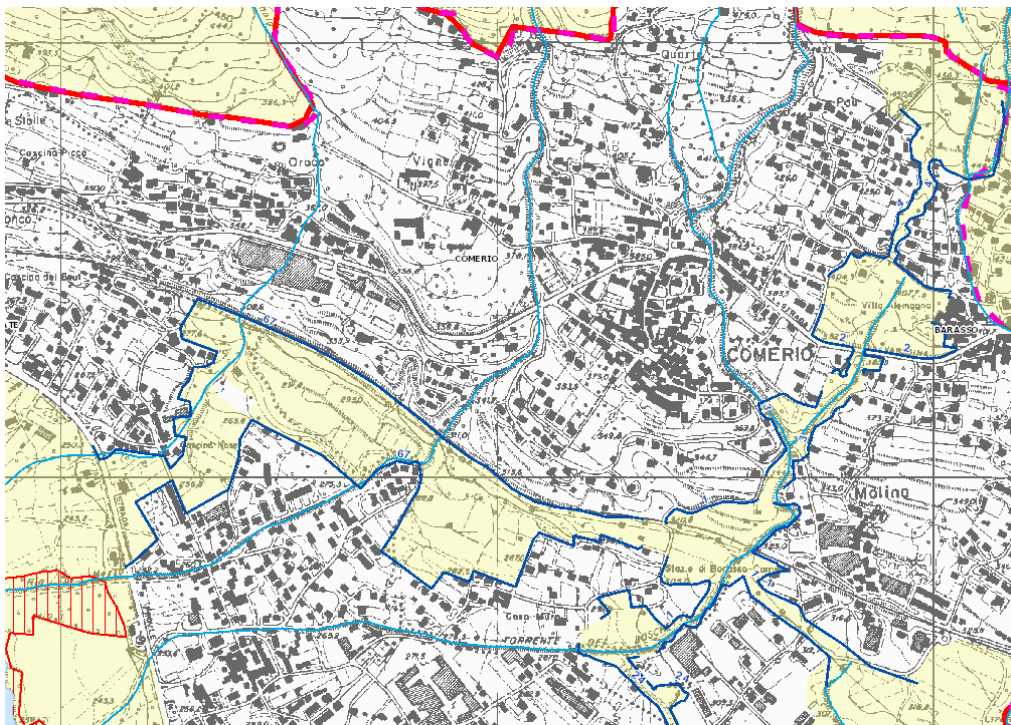
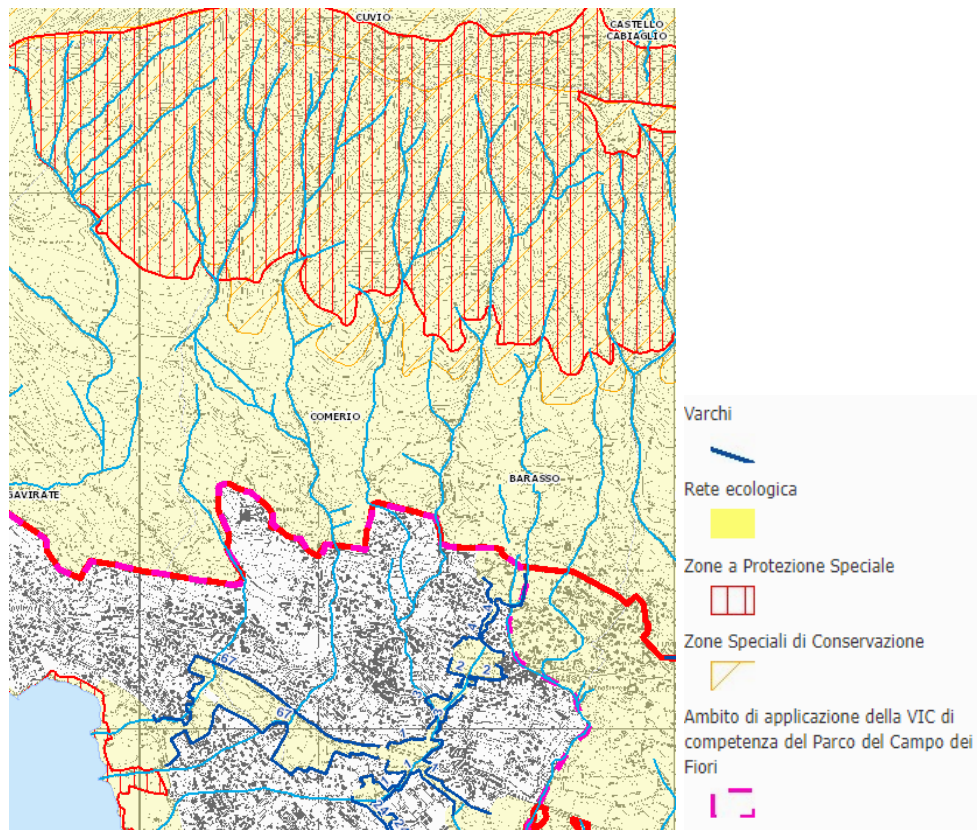


Figura 17 - Rete ecologica campo dei Fiori Ticino

## 5.4 Rischio idrogeologico

La variante prevede una contestuale revisione dello studio geologico cui si rimanda per ulteriori dettagli.

### 5.4.1 Vincoli dello studio geologico

I vincoli presenti nello studio geologico comunale sono relativi alle seguenti tematiche:

- **VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA**

*(ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002, n.7/7868 e s.m.i. e D.G.R. 25 ottobre 2012 n.9/4287)*

I corsi d'acqua sono tutelati dal vincolo di polizia idraulica, ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002 N. 7/7868 E S.M.I.

In particolare il R.D. 523/1904 impone una fascia di rispetto che comprende l'alveo, le sponde e le aree di pertinenza di tutti i corsi d'acqua per una distanza minima di 10 m dalla sommità della sponda incisa o dal piede esterno dell'argine (in presenza di argini in rilevato). Il R.D. 523/1904 (Art. 96 lett. F) come indicato esplicitamente dalla D.g.r. 8/7374 del 28 maggio 2008, prevede anche per i tratti tombinati la fascia di rispetto entro la quale vige il divieto assoluto di edificazione.

In attuazione alla D.G.R. 7/13950/03, il **Comune di Comerio** ha presentato presso gli uffici competenti la documentazione tecnica necessaria all'individuazione del reticolo idrico, delle fasce di rispetto e della relativa regolamentazione. Il suddetto elaborato tecnico, redatto in data Settembre 2003 (con aggiornamento Febbraio 2005), è stato ritenuto conforme alle indicazioni contenute nelle citate D.G.R. dalla Regione Lombardia - Sede Territoriale di Varese

- **VINCOLI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE DI BACINO**

*(ai sensi della l. 183/89; parte 2 - Raccordo con gli strumenti di pianificazione sovraordinata)*

Gli strumenti di pianificazione sovraordinata individuati e considerati sono i seguenti:

- PAI (Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico) comprensivo delle varianti ad oggi approvate, sia per quanto riguarda gli aspetti del dissesto che del rischio idraulico (delimitazione delle fasce fluviali, esondazioni e dissesti morfologici lungo le aste torrentizie, attività dei conoidi).
- SIT regionale (per quanto riguarda l'aggiornamento PAI)
- PTCP (Piano territoriale di coordinamento provinciale) della Provincia di Varese.

Nella Tav. 8 Quadro dei dissesti con legenda P.A.I. sono state delimitate le nuove aree soggette a vincolo PAI del **Comune di Comerio**.

- **AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE**

L'art. 94 del **D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale"** riguarda la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano e definisce la zona di tutela assoluta e la zona di rispetto delle captazioni a scopo idropotabile.

**Comma 3:** La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni; deve avere un'estensione di almeno 10 m di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione e ad infrastrutture di servizio.

**Comma 4:** La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta, da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.

L'Allegato1, punto 3 di cui alla delibera di G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693 "Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche, art. 21, comma 5 - Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano" fornisce le direttive per la disciplina delle attività (fognature, opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione, infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio, pratiche agricole) all'interno delle zone di rispetto.

L'acquedotto di Comerio è alimentato principalmente dalla sorgente Fontanone e dalle sorgenti Molina site in Barasso e in misura minore dalle sorgenti Ranco site sul territorio comunale. A Comerio, in loc. Chignolo, è altresì presente un'ulteriore sorgente non collegata all'acquedotto comunale che alimenta una fontana pubblica.

Di seguito si riporta un estratto della carta dei vincoli di natura geologica del della Componente Geologica vigente; la CG verrà aggiornata.

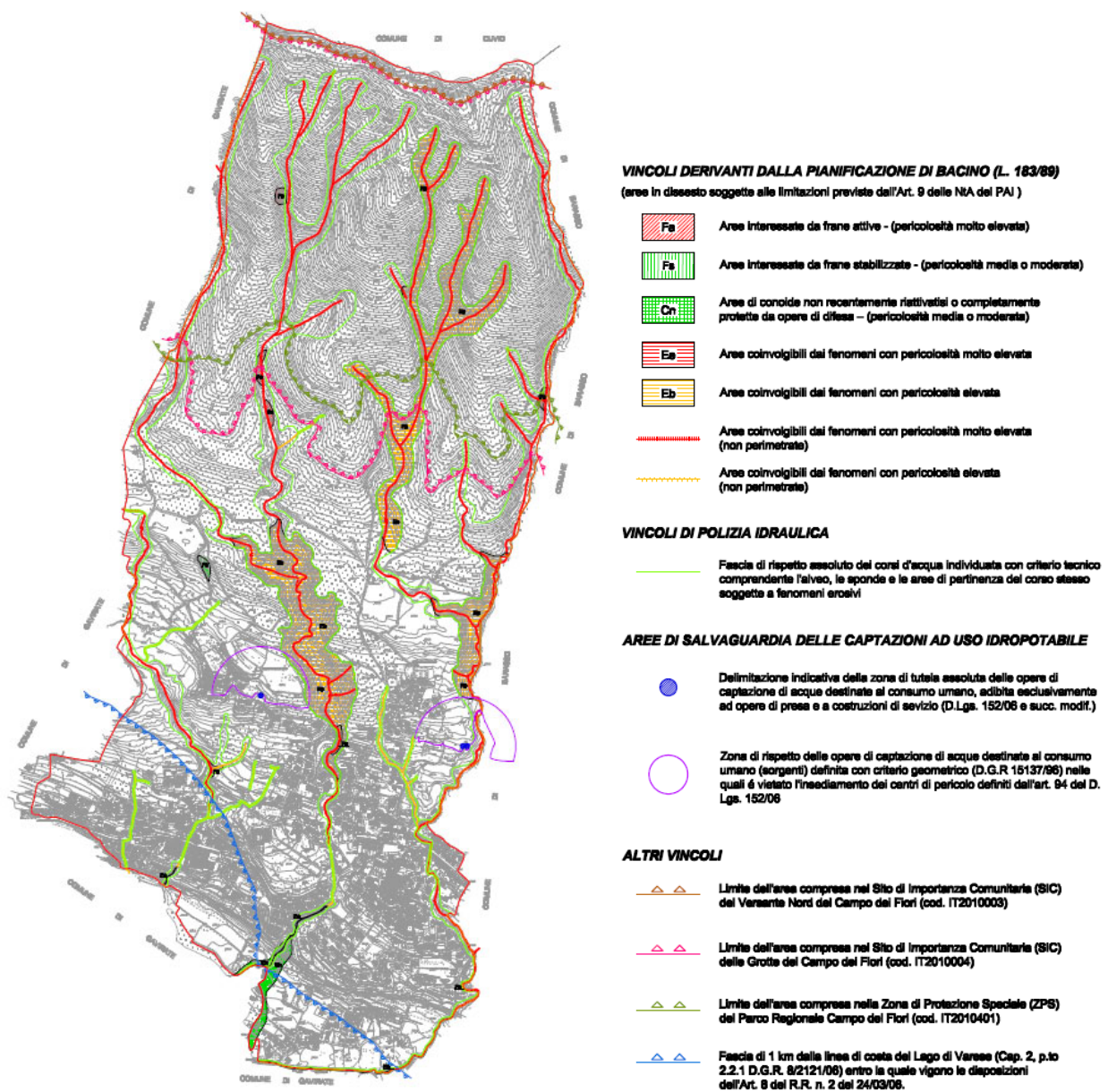


Figura 18 - Carta dei vincoli (CG Tav. 10, 2009)

### 5.4.2 Fattibilità geologica e azzonamento sismico

Segue un estratto della carta di fattibilità geologica e azzonamento sismico della Componente Geologica vigente.

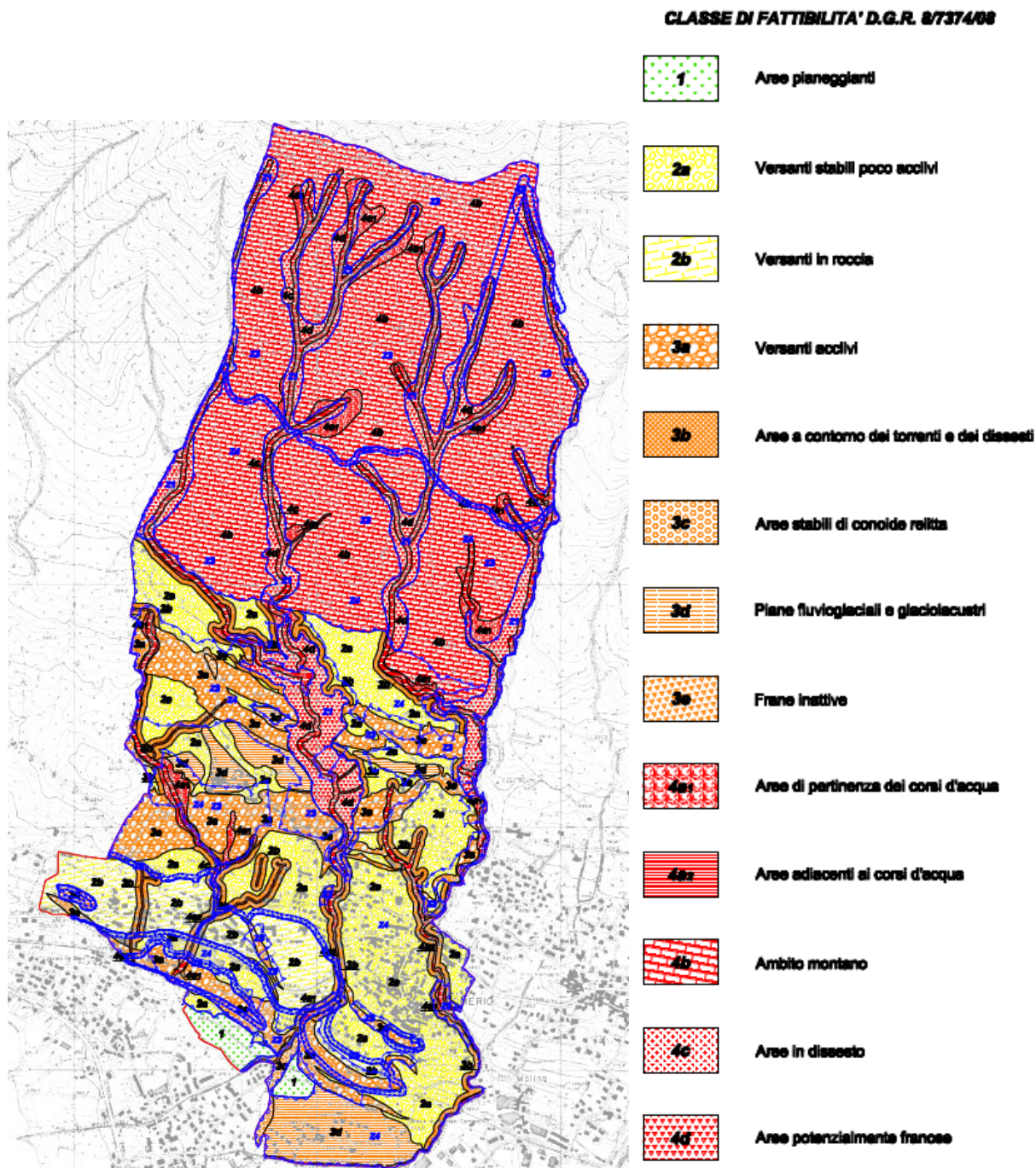


Figura 19 - Fattibilità geologica e azzonamento sismico (Tav. 9 CG, 2009)

Vengono qui riportate le definizioni delle classi di fattibilità geologica secondo la D.G.R. 28 maggio 2008 - n. 8/7374:

- Classe 1 (bianca) - Fattibilità senza particolari limitazioni

La classe comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle "Norme tecniche per le costruzioni", di cui alla normativa nazionale.

- **Classe 2 (gialla) - Fattibilità con modeste limitazioni**

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico - costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

- **Classe 3 (arancione) - Fattibilità con consistenti limitazioni**

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

- **Classe 4 (rossa) - Fattibilità con gravi limitazioni**

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'Art. 27, comma 1, lettere a), b), c), della L.R. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica. Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili.

#### Norme generali valide per tutte le classi di fattibilità geologica 4

Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definito dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.R. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativi. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea.

A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Gli approfondimenti di 2° e 3° livello per la definizione delle azioni sismiche di progetto non devono essere eseguiti nelle aree classificate in classe di fattibilità 4, in quanto considerate inedificabili, fermo restando tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione della normativa specifica. Per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico eventualmente ammesse, la progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici del D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni" e S.M.I., definendo in ogni caso le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di 3° livello.

Come ricordato nelle NTA della Componente Geologica e indipendentemente dalle prescrizioni e indicazioni contenute nelle singole classi di fattibilità individuate ( e di seguito illustrate) si ricorda che **le indagini e gli approfondimenti prescritti devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.**

Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani attuativi (L.R. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05/, art. 38).

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste 14/01/2008 “Nuove Norme tecniche per le costruzioni” s.m.i.

Tale normativa indica che per qualsiasi opera/intervento interagente con i terreni e con le rocce, sia pubblico che privato, deve essere prevista la caratterizzazione geologica e la modellazione geotecnica dei terreni ottenuta per mezzo di studi, rilievi, indagini e prove, commisurate alla importanza ed estensione delle opere in progetto.

Le relazioni geologiche e geotecniche previste dal D.M. 14/01/08 hanno lo scopo di valutare la fattibilità delle opere, garantire la stabilità e la sicurezza dei manufatti limitrofi e l'idoneità delle scelte progettuali ed esecutive.

L'analisi della sismicità effettuata sul territorio di Comerio ha permesso di individuare di diversi scenari di Pericolosità Sismica Locale:

- Z1 - Zone con possibili effetti di instabilità;
- Z3 - Zone con possibili effetti di amplificazione topografica;
- Z4 - Zone con possibili effetti di amplificazione litologica;
- Z5 - Zone con possibili comportamenti differenziali.

In base alla normativa, per i comuni ricadenti in Zona 4, i livelli di analisi superiore devono essere applicati nelle seguenti situazioni:

2° livello (fase pianificatoria)	3° livello (fase progettuale)
nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti (elenco tipologico di cui al D.D.U.O. 19904/03)	- nelle zone PSL Z1, Z2 e Z5 per edifici strategici e rilevanti - nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato > valore soglia comunale

Secondo la normativa vigente, pertanto, nell'ambito comunale:

- a) devono essere soggette all'analisi di 2° livello (che prevede il confronto tra un fattore di amplificazione sismica locale Fa e un valore soglia calcolato per ciascun comune), in fase di pianificazione, *tutte le costruzioni strategiche e rilevanti in progetto* (come elencate nel D.D.U.O. n. 19904/2003), *la cui edificazione è prevista nelle aree PSL Z3a (ciglio con H > 10 m) e Z4 (depositi glaciali s.l., alluvionali e di conoide).*
- b) devono essere sottoposte all'analisi di 3° livello *tutte le costruzioni strategiche e rilevanti in progetto* (come elencate nel D.D.U.O. n. 19904/2003), *la cui edificazione è prevista nelle aree PSL Z1b e Z1c, Z2, nonché nelle aree Z3 e Z4, qualora il valore Fa misurato risultasse maggiore del valore soglia previsto.*

### 5.4.3 Vincolo idrogeologico

La figura seguente illustra le aree assoggettate a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23 - art. 1. Tale vincolo è stato istituito con la finalità di salvaguardare quei terreni per i quali forme di utilizzo non corretto potrebbero generare, con danno pubblico, denudazioni del manto vegetazionale, instabilità geologica o modificazioni peggiorative al regime delle acque. Sul territorio comunale **tale vincolo è presente nelle aree montuose**.

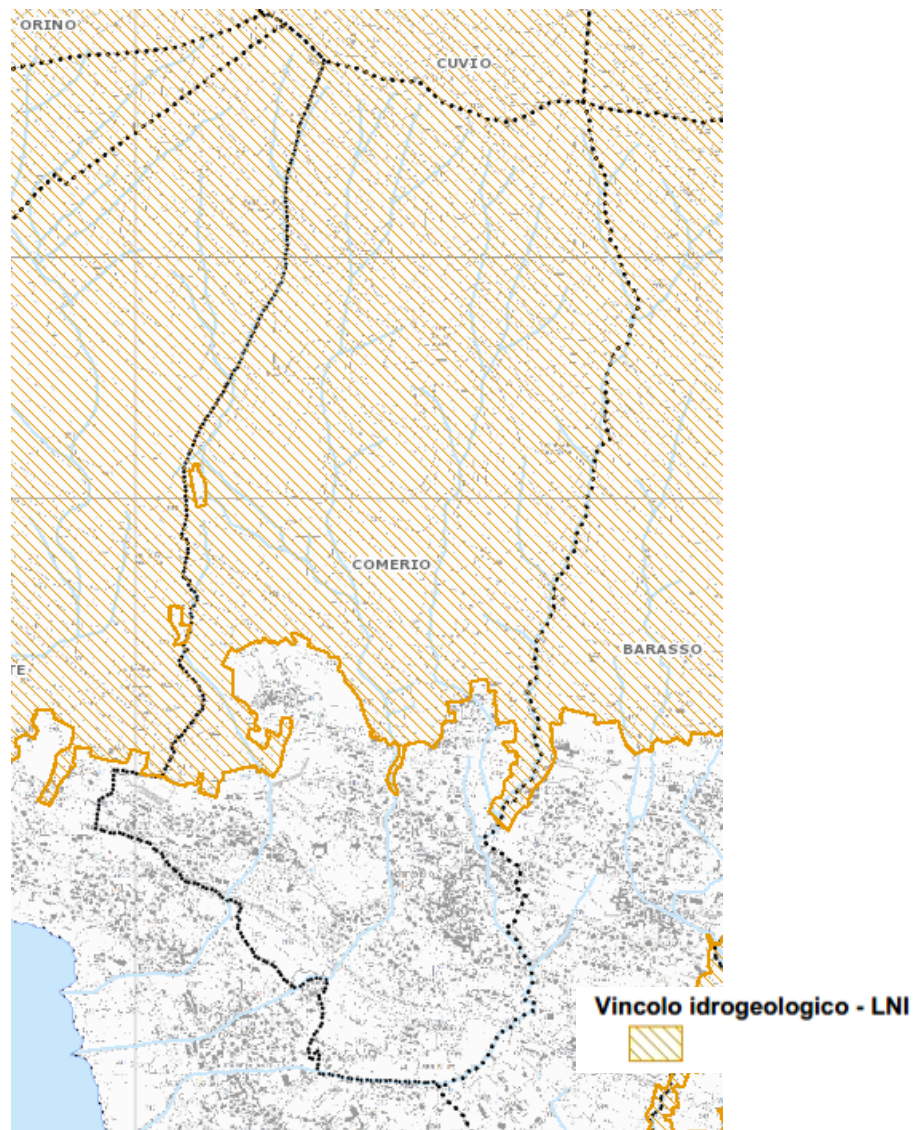


Figura 20 - Territori assoggettati a vincolo idrogeologico (fonte SIT Provincia di Varese)

## 5.5 Rischio idraulico e acque superficiali

La descrizione degli elementi idrografici che caratterizzano il territorio comunale è stata ricavata dalla "Componente geologica" dell'ottobre 2009 a firma del Dott. Parmigiani.

### 5.5.1 Il reticolo idrico

Per quanto attiene l'assetto idrografico, il territorio comunale di Comerio è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua di importanza locale, quali il **Torrente Boschetti**, il **Rio di Mezzo** e il **Rio Chignolo**.

I corsi d'acqua sopra elencati sono tutti a carattere torrentizio, in continua evoluzione geomorfologica per lo sviluppo di fenomeni di erosione accelerata delle sponde, approfondimento dell'alveo fino al substrato roccioso sepolto e trasporto solido soprattutto in occasione delle piene legate a precipitazione meteoriche di elevata intensità.

In tali condizioni sono riconoscibili differenti comportamenti in relazione al tratto considerato:

- nel *settore settentrionale*, caratterizzato da una morfologia montuosa rappresentata dal versante meridionale del Monte Campo dei Fiori, gli impluvi sono in rapida evoluzione geomorfologica; gli alvei incidono il substrato roccioso subaffiorante; nella zona il carsismo è ben sviluppato (presenza di grotte), ma non esiste una vera e propria circolazione ipogea;
- nel *settore centrale*, compreso tra le quote 500 m e 700 m s.l.m. e caratterizzato da forme dolci per la presenza di morfologie glaciali, gli alvei sono generalmente molto incisi e caratterizzati da scarpate acclivi che presentano fenomeni di erosione accelerata di sponda. Le incisioni vallive, a decorso N-S, si sono prodotte nei depositi glaciali (diamicton e till) costituiti da ciottoli e blocchi in matrice limoso argillosa;
- nel *settore meridionale*, la potenza dei depositi glaciali diminuisce bruscamente e il substrato calcareo è subaffiorante; in tale contesto gli alvei hanno inciso forre, larghe poco più di 10 m e caratterizzate da pareti subverticali mediamente di 10 - 15 m di altezza. Durante gli eventi meteorici più intensi, la portata dei torrenti aumenta anche repentinamente occupando tutta la sezione dell'alveo, senza tuttavia dar luogo a rischio di esondazione.

Il **reticolo principale**, di competenza regionale, in base all'elenco dell'allegato A della D.G.R. 31 ottobre 2014 - n. X/2591 e s.m.i. avente per oggetto "*Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione dei canoni di polizia idraulica*" e s.m.i. è rappresentato da un unico corso d'acqua appartenente al reticolo idrico principale (**Tav. 5**):

Reticolo idrico principale in Comune di Comerio			
N. progr.	Denominazione	Tratto classificato come principale	N. iscr. AAPP El.
VA050	<i>Torrente Boschetti (o Rio Arianna o Torrente Voltorre)</i>	Dallo sbocco nel Lago di Varese alla confluenza dei due rami in cui si divide (Valle della Tacca e Val del Ceppone)	210/C

Tutti i restanti corsi d'acqua appartengono al **reticolo idrico minore** e vengono di seguito elencati:

Codice assegnato	Denominazione	Note
050.1	privo di toponimo	affluente del T. Boschetti
050.2	Valle della Tacca	ramo di destra del T. Boschetti
050.2.1	privo di toponimo	affluente del T. Valle della Tacca
050.2.2	privo di toponimo	affluente del T. Valle della Tacca
050.2.2.1	privo di toponimo	affluente del 050.2.2

Codice assegnato	Denominazione	Note
050.3	Valle del Ceppone	ramo di sinistra del T. Boschetti
050.3.1	Valle di Rancora	affluente del T. Valle del Ceppone
050.3.2	Valletta di Gazza	affluente del T. Valle del Ceppone
050.3.3	Valle di Bianchetta	affluente del T. Valle del Ceppone
1	Rio di Mezzo	sbocca nel Lago di Varese in Comune di Gavirate
1.1	Valle Frentina	ramo di sinistra del Rio di Mezzo
1.1.1	privo di toponimo	affluente del Rio di Mezzo
1.1.2	privo di toponimo	affluente del Rio di Mezzo
1.1.3	privo di toponimo	affluente del Rio di Mezzo
1.2	Valle del Busen	ramo di destra del Rio di Mezzo
2	Rio Chignolo	sbocca nel Lago di Varese in Comune di Gavirate
2.1	privo di toponimo	affluente del Rio di Chignolo
2.1.1	privo di toponimo	drena verso il corso 2.1
2.2	privo di toponimo	affluente del Rio di Chignolo
2.3	privo di toponimo	affluente del Rio di Chignolo
3	Valle del Picco	confluisce nel Rio Chignolo in Comune di Gavirate

Per la particolarità morfologica del reticolo in territorio di Comerio è stata individuata un'unica tipologia di fascia definita "di rispetto assoluto", che presenta le caratteristiche descritte nel seguito:

- *Fascia di rispetto assoluto dei corsi d'acqua* individuata con criterio tecnico, secondo quanto definito dalla D.G.R. 7/13950. Essa comprende l'alveo, le sponde e le aree di pertinenza del corso stesso, in continua evoluzione geomorfologica e soggette a fenomeni erosivi, approfondimento dell'alveo e trasporto solido durante le piene.

Al suo interno ricade la *fascia di inedificabilità assoluta* estesa per 10 m dagli argini, in base a quanto già definito nel R.D. 523/1904, ridotta a 4 m nel territorio di Comerio, in corrispondenza dei tratti intubati e/o in forra con pareti in roccia<sup>2</sup>.

Tale fascia tiene conto dell'accessibilità al corso d'acqua per manutenzione, azione ambientale, anche nel caso di riduzione a 4 m.

### 5.5.2 Piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA)

La D.G.R. X/6738 del 19/06/2017 "Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza, ...omissis..." richiede che, in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici, i comuni predispongano una carta PAI-PGRA.

La norma prevede che nel momento in cui i Comuni procedono all'adeguamento dei propri strumenti urbanistici, predispongano una carta PAI-PGRA nella quale tracciano, alla scala dello strumento urbanistico ed utilizzandone la medesima base topografica, tutti gli elementi che derivano dal recepimento alla scala comunale dei contenuti del PAI e del PGRA, incluse le eventuali modifiche proposte, ed in particolare:

- Fasce fluviali PAI tracciate alla scala dello strumento urbanistico comunale con gli aggiustamenti morfologici eventualmente operati ai sensi dell'art. 27 comma 3 delle N.d.A. del PAI;
- Aree allagabili sui corsi d'acqua principali, classificate come RP-P3/H, RP-P2/M e RP-P1/L;
- Aree allagabili su reticolo secondario collinare e montano, classificate secondo la legenda dell'Elaborato 2 del PAI;
- Altri fenomeni di dissesto (frane, valanghe, RME per frana e valanga) classificati secondo la legenda dell'Elaborato 2 del PAI;
- Aree allagabili sul reticolo di pianura, classificate come RSP-P3/H, RSP-P2/M (reticolo consortile) e RSP-P3/H, RSP-P2/M (reticolo naturale);
- Aree allagabili sui laghi, classificate come ACL-P3/H, ACL-P2/M e ACL-P1/L;

- Aree oggetto delle valutazioni più dettagliate delle condizioni di pericolosità e rischio locali.

Le perimetrazioni vigenti dell'Elaborato 2 sono quelle presenti nel Geoportale della Lombardia. Nel caso si rilevassero errori o difformità, queste devono essere segnalate nell'ambito della carta PAI - PGRA.

Su tale elaborato debbono essere tracciati, alla scala dello strumento urbanistico ed utilizzandone la medesima base topografica, tutti gli elementi che derivano dal recepimento dei contenuti del PAI e del PGRA, che nel caso del comune oggetto di studio sono i seguenti.

- comuni con aree allagabili in ambito RSCM
- comuni tenuti all'aggiornamento dell'elaborato 2 del PAI da D.G.R. VII/7365/2001

L'immagine seguente riporta le delimitazioni degli scenari di pericolosità del PGRA sul territorio comunale.

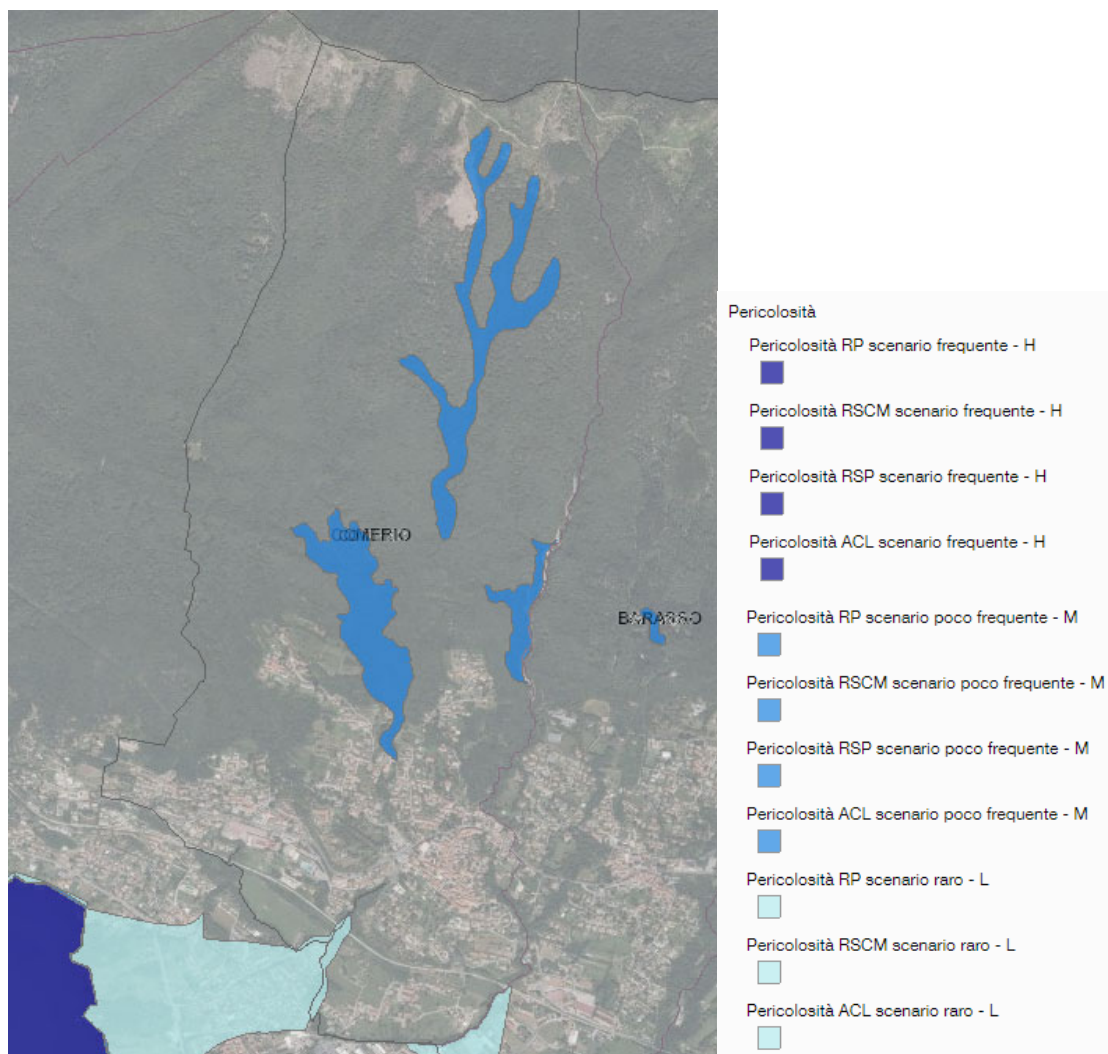


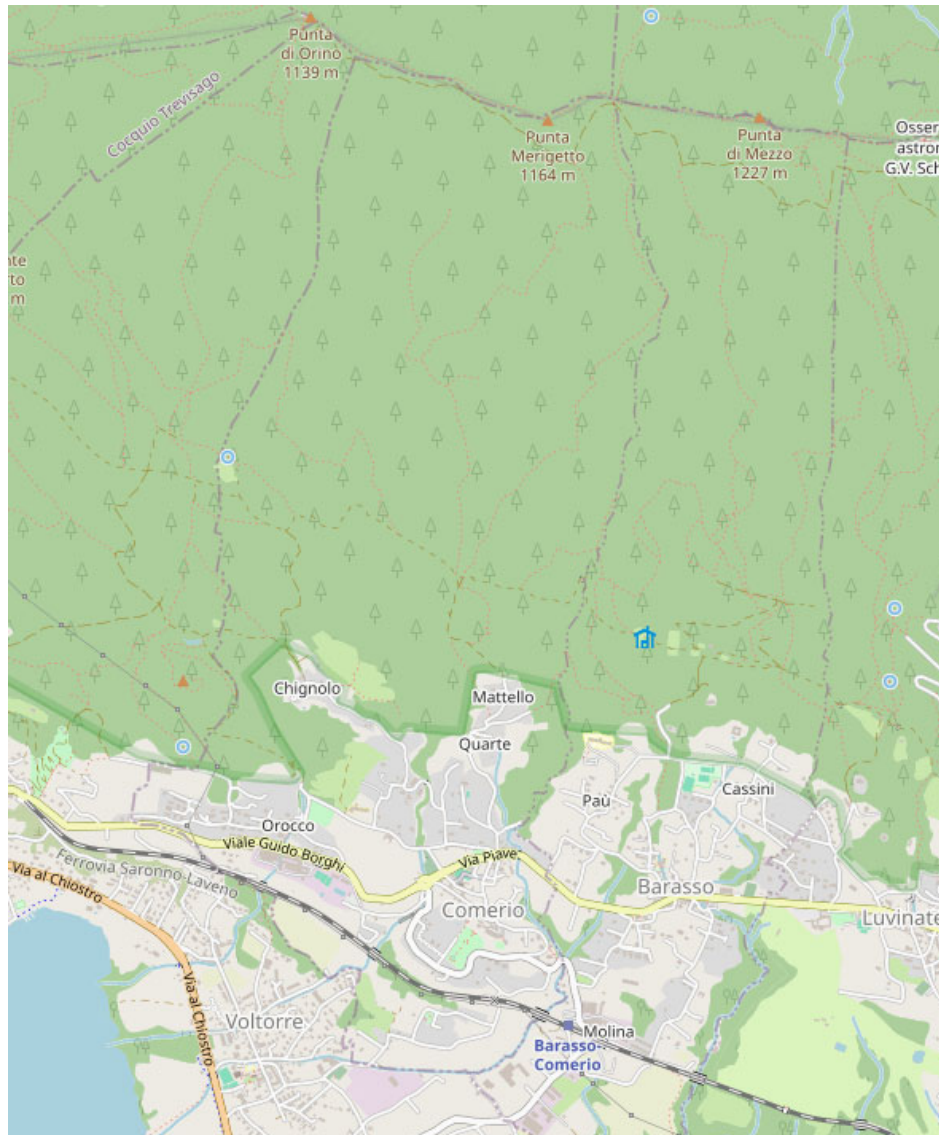
Figura 21 - Direttiva Alluvioni 2007/60/CE - Revisione 2022 (geoportale Lombardia)

## 5.6 Sistema viabilistico

### 5.6.1 Rete stradale

Il territorio è interessato dalle seguenti infrastrutture viarie sovralocali:

- SP 394dir del Verbano orientale che attraversa il nucleo urbano
- linea ferroviaria FNM Saronno-Laveno; nell'attigui comune di Barasso si trova la stazione ferroviaria denominata Barasso - Comerio



**Figura 22 – Rete stradale**

## 5.6.2 Rete sentieristica e ciclopedonale

La rete sentieristica comunale è ben sviluppata e valorizzata nella rete sentieristica del Parco del Campo dei Fiori. I sentieri principali, percorribili anche in MTB sono:

Sentiero 1/301: Prima Cappella - Forte di Orino

Sentiero 10A/310A: Velate - Orino

I due tracciati principali sono completati da due percorsi di salita al Forte di Orino:

Sentiero n.11 /311 Comerio Via Sacconaghi - Forte di Orino

Sentiero n. 12/312 Comerio Via Mattello - Forte di Orino

Segue uno stralcio cartografico della SIT provinciale.

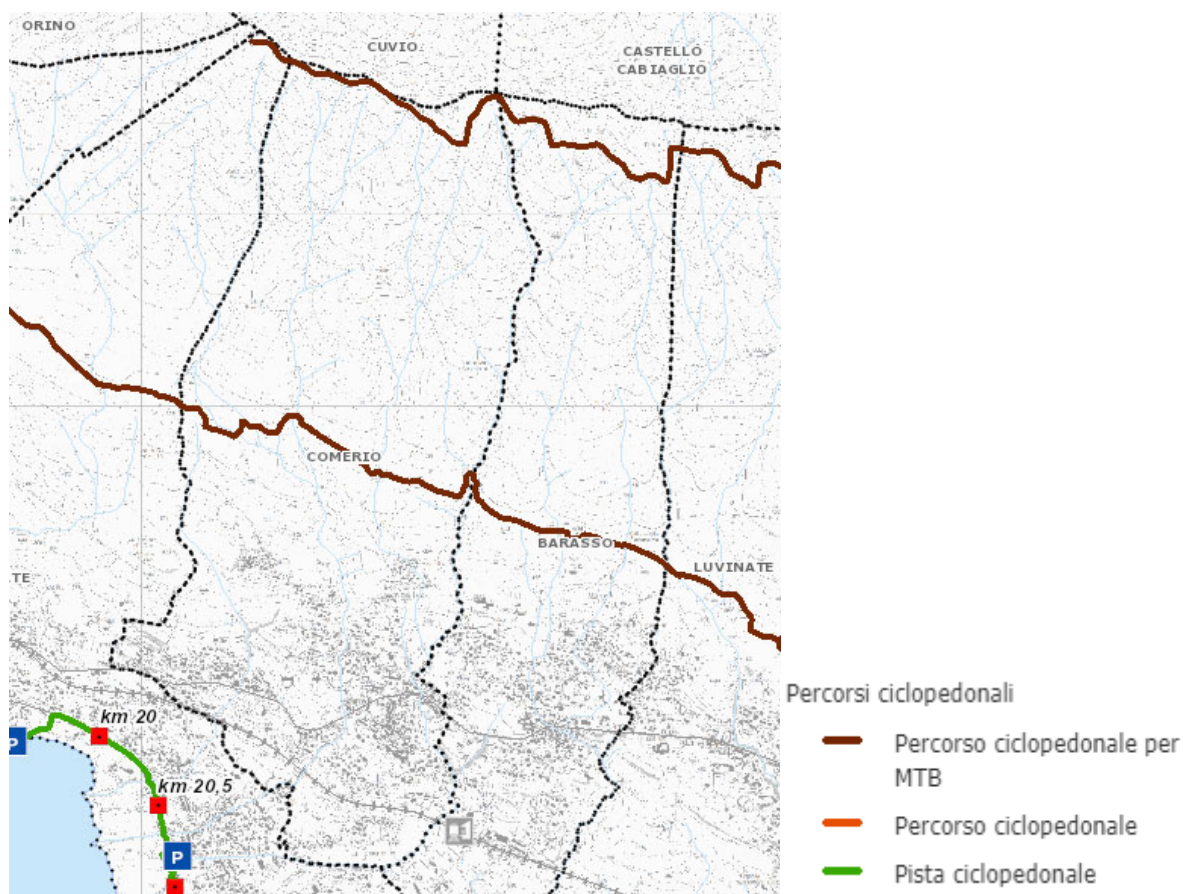


Figura 23 - Piste ciclopedonali

## 5.7 Sistema insediativo

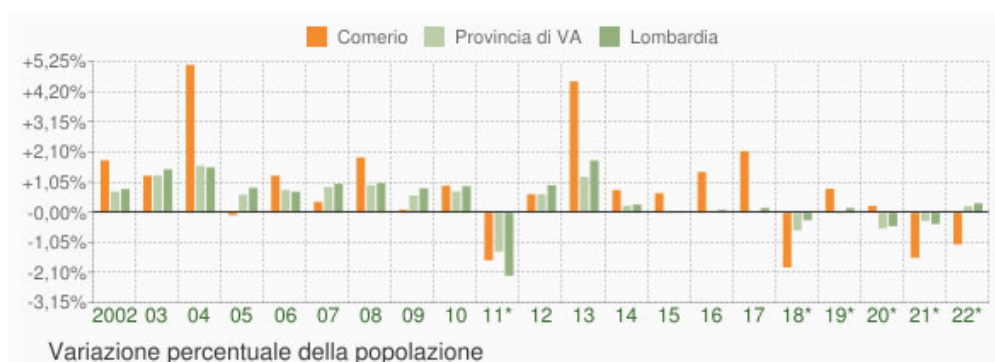
### 5.7.1 Andamento demografico

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Comerio dal 2001 al 2022. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

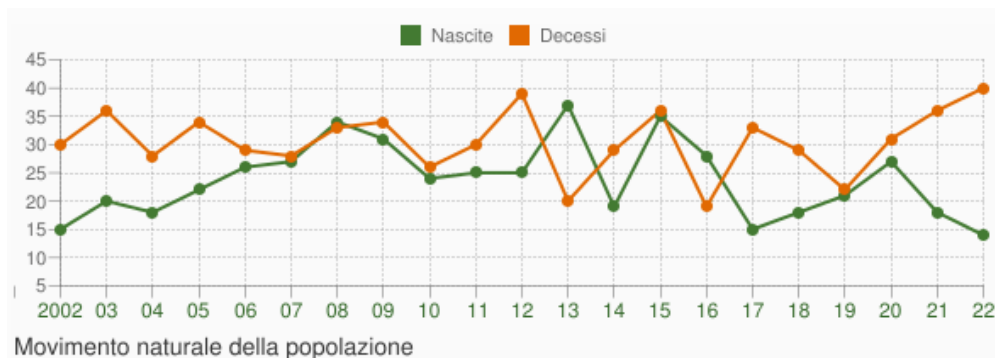


Al 31 dicembre 2022 la popolazione residente è pari a 2.804, il numero di famiglie pari a 1.262 e un numero medio di componenti per famiglia pari a 2,20

Nel grafico seguente sono state riportate le variazioni annuali della popolazione di Comerio espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Varese e della regione Lombardia.



Il movimento naturale della 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. Segue il relativo grafico.



## 5.7.2 Rete fognaria

Il comune di Comerio appartiene all'agglomerato di AG01207201 di Gavirate - Varese Lago che recapita al depuratore di Gavirate - Varese Lago gestito da ALFA.

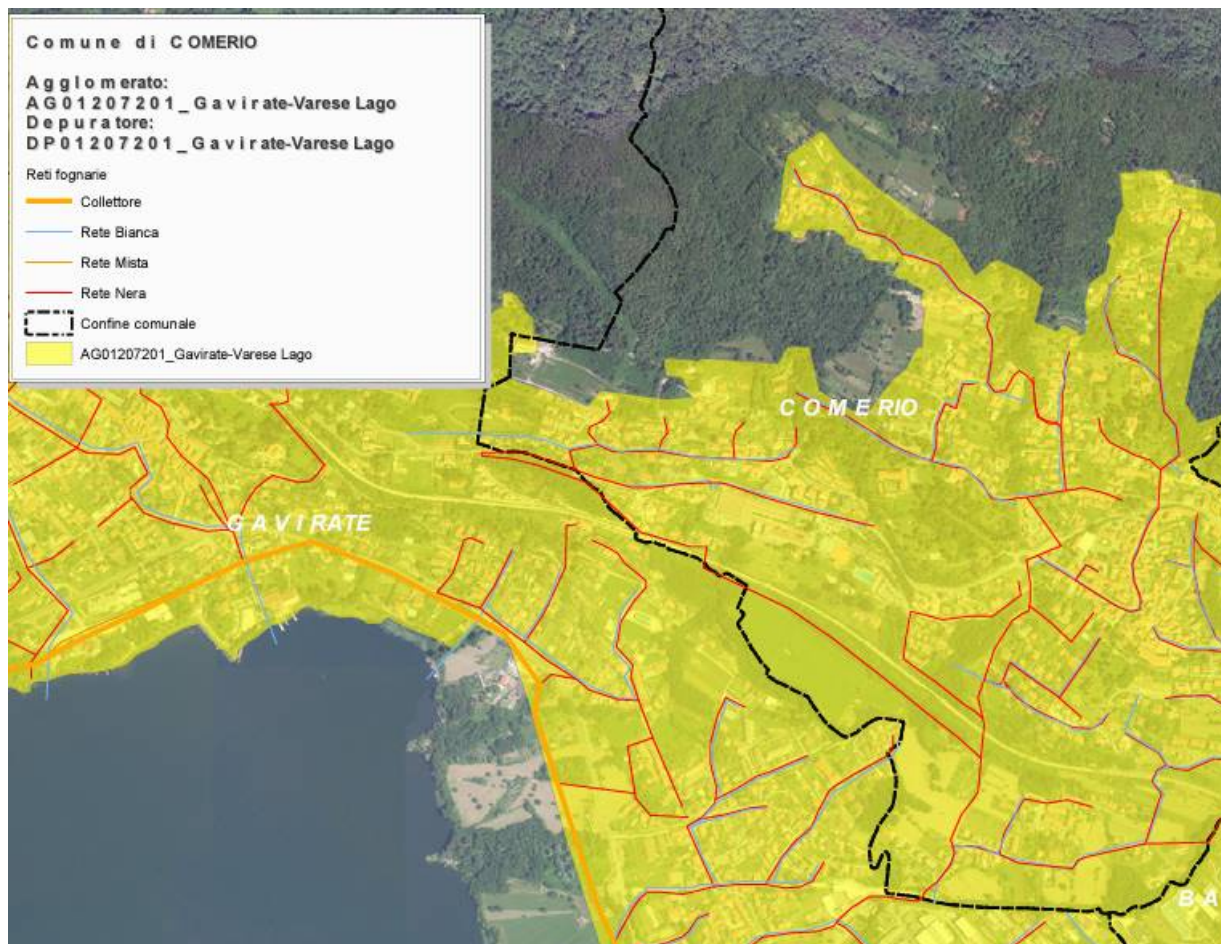


Figura 24 - Agglomerato di Comerio (ATO 11 Varese)

### Descrizione impianto

L'impianto è stato realizzato a partire dagli anni '80 in lotti successivi su tre linee parallele ed è entrato parzialmente in esercizio nel 1986 con una prima linea di trattamento. La terza linea è stata invece realizzata in tempi più recenti e precisamente a cavallo tra la fine degli anni '90 ed i primi anni 2000. Delle tre linee disponibili, la prima risulta oggi la più antica e necessita inevitabilmente di adeguati interventi di ristrutturazione e miglioria impiantistica. L'impianto è ubicato nel territorio comunale di Gavirate e restituisce l'effluente depurato al Torrente Bardello. Sono convogliati i reflui fognari dei comuni di Azzate, Barasso, Bardello, Biandronno, Bodio Lomnago, Brunello, Buguggiate, Casciago, Cazzago Brabbia, Comabbio, Comerio, Daverio, Galliate L.do, Gavirate, Inarzo, Luvinata, Mercallo, Ternate, Varano Borghi, Varese, Vergiate. Il ricettore dello scarico è il Torrente Bardello.

Dati impianto:

- Potenzialità A.E. 110.000
- A.E. agglomerato 97.501
- Portate affluenti teoriche (mc/d) 24.375
- Portata media annuale misurata (mc/d) 32.380

### 5.7.3 Approvvigionamento idropotabile

Di seguito si riportano i dati relativi al bilancio idrico della Componente Geologica vigente.

Le opere di captazione a servizio dell'acquedotto comunale, sono elencate nella seguente tabella:

Sorgente	Nome	Comune	Portata (l/s)	Quota (m s.l.m.)	Tipo
12	Fontanone	Barasso	67	340	Pubblica
13.1	Molino A I	Barasso	< 5	327	Pubblica
13.2	Molino A II	Barasso		327	Pubblica
5	Chignolo- lavatoio	Comerio	~ 1	480	Pubblica
1.1	Ranco I	Comerio	< 3	440	Pubblica
1.2	Ranco II	Comerio		445	Pubblica

La sommatoria dei valori di portata in uscita ha permesso di stimare un deflusso pari a 6.622.560 m<sup>3</sup>/anno, corrispondenti ad una portata complessiva media di 210 l/s. Degli attuali 25 l/s concessi in uso al Comune di Comerio, vi è un prelievo al 2009 di 11,4 l/s

Sulla base delle valutazioni fatte nella CG vigente, i fabbisogni idrici potabili medi e massimi (giorno di massimo consumo) del Comune di Comerio sono ampiamente soddisfatti dalla sorgente Fontanone di Barasso, principale fonte di approvvigionamento che alimenta la rete acquedottistica comunale. Nonostante il bilancio evidenzi come in generale la disponibilità idrica fornita dalla sorgente Fontanone sia già di per sé sufficiente a soddisfare i fabbisogni di punta, il sistema acquedottistico è comunque dotato di due serbatoi di compenso che garantiscono le necessarie riserve per far fronte a situazioni di richiesta idrica di picco: Serbatoio Molina e Serbatoio Ranco.

## 5.8 Passività ambientali

### 5.8.1 Inquinamento atmosferico

#### 5.8.1.1 Zonizzazione del territorio

Alla Regione Lombardia spetta la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

Pertanto, sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale con la D.G.R 2605 del 2011, la Regione Lombardia ha modificato la precedente zonizzazione suddividendo il territorio nelle seguenti zone:

- Agglomerati urbani (Agglomerato di Milano, Agglomerato di Bergamo e Agglomerato di Brescia)
- Zona A: pianura a elevata urbanizzazione
- Zona B: zona di pianura
- Zona C: Prealpi, Appennino e montagna
- Zona D: fondovalle.

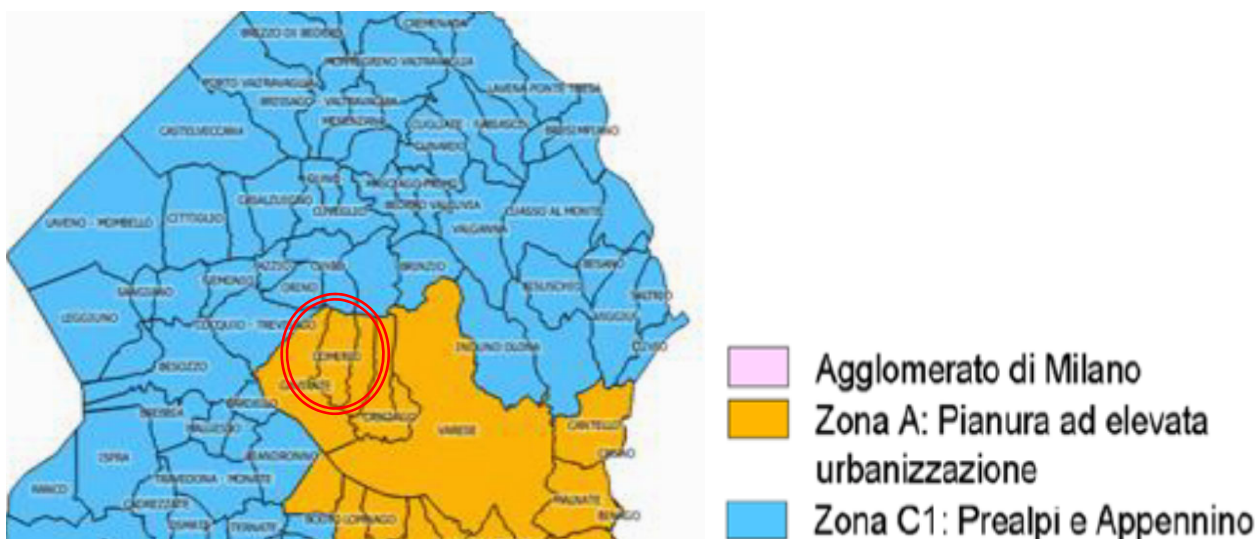


Figura 25 - Zonizzazione ai sensi della D.G.R. n° 2605/2011

**Il comune di Comerio, in base alla classificazione riportata nell'Allegato 1 del D.G.R. n.2605 del 2011, è inserito nella zona A: Pianura ad elevata urbanizzazione.**

Le stazioni di misura fissa più vicine sono collocate a Varese dove si trovano due stazioni: Varese - Vidoletti e Varese-Copelli.

Il Rapporto sulla Qualità dell'aria redatto da ARPA<sup>1</sup> ha confermato il trend in miglioramento su base pluriennale per PM10, PM2.5 ed NO2, riconducibile ad una progressiva riduzione negli anni delle emissioni, seppur in lieve rialzo rispetto al 2021.

Nella provincia di **Varese** gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2022 sono il PM10, in particolare per quanto attiene agli episodi acuti, e l'ozono, così come in generale in tutta la regione.

<sup>1</sup> Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria - Anno 2022 - ARPA

La concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup> per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni) nella stazione di Ferno; ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM10 non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup>.

Anche le concentrazioni di PM2.5 hanno rispettato il limite per la media annuale nelle due postazioni provinciali, ma solo Varese-Copelli ha rispettato il "valore limite indicativo".

Relativamente all'ozono sono da segnalarsi superamenti della soglia di informazione in tutte le stazioni della provincia ma non è mai stata raggiunta la soglia di allarme. Considerando le medie degli ultimi anni, sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana.

### 5.8.2 Inquinamento acustico

La classificazione acustica del Comune di Comerio è stato redatto nel 2003 dal tecnico competente Franco Alberto Nicò.

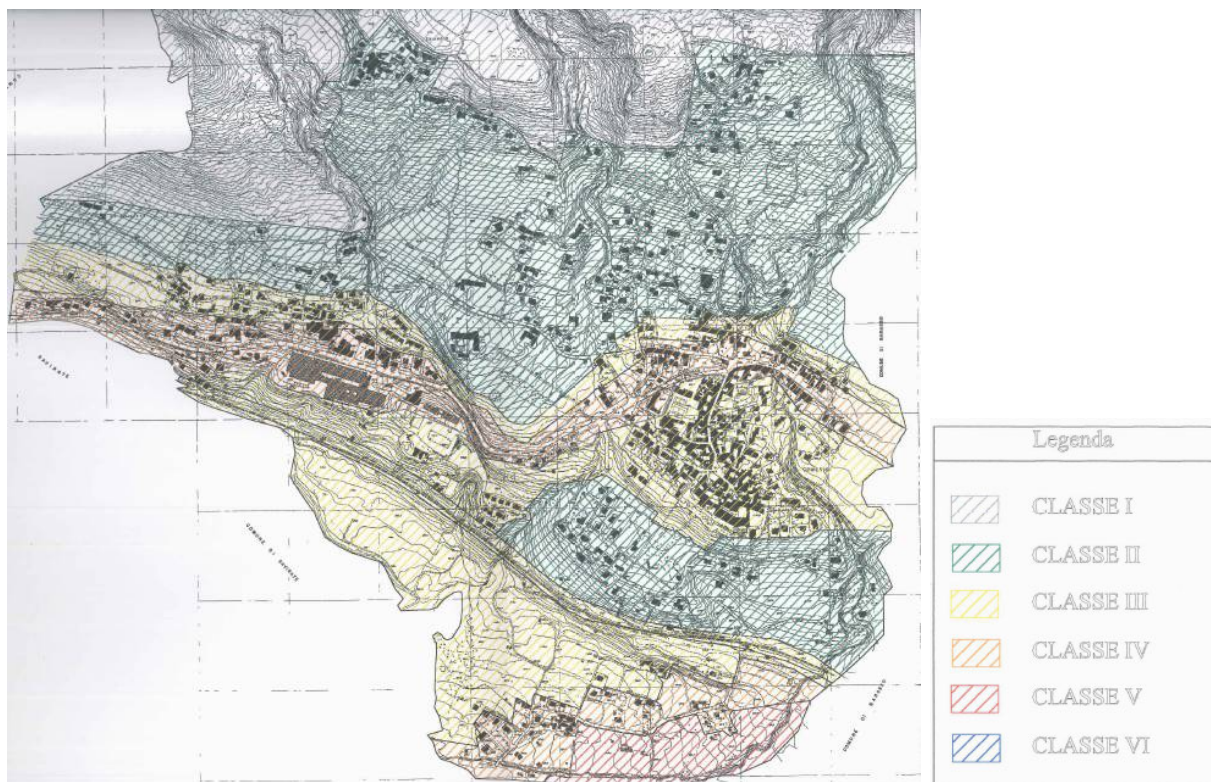


Figura 26 - Classificazione acustica

#### CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

***"Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione : aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.***

Sono da includere in classe 1:

I complessi ospedalieri, i complessi scolastici o poli universitari, i parchi pubblici di scala urbana privi di infrastrutture per le attività sportive.

I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole, le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza: se tale contesto è facilmente risanabile dal punto di vista acustico la presenza di tali edifici o aree verdi può determinare la scelta della classe 1, altrimenti si dovrà classificare in base al contesto e la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici.

Le aree scolastiche e ospedaliere vengono classificate in Classe 1 ad eccezione dei casi in cui le stesse siano inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni (ad esempio case di cura, cliniche, asili e piccole scuole, etc., inseriti in edifici che hanno anche altre destinazioni «uso»); in tal caso assumono la classificazione attribuita all'area circostante l'edificio in cui sono poste.

I parchi e i giardini adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerati parte integrante dell'area definita in Classe I.

Le aree residenziali rurali da inserire in Classe I sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio. Le aree residenziali rurali di antica formazione ubicati al di fuori del contesto urbanizzato e classificati nel PRG come centri storici o zone agricole.

Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico e porzioni di centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da turismo culturale e/o religioso oppure con destinazione residenziale di pregio). Aree di particolare interesse urbanistico comprendenti beni paesistici e monumentali vincolati ai sensi del D.Lgs. n. 490 del 29 ottobre 1999 (dalle leggi 1089/39, 1497/39, 431/85) limitatamente alle parti di interesse naturalistico. I centri storici chiusi al traffico privato con scarsa presenza di attività commerciali e terziarie.

Le aree destinate a parchi nazionali, regionali e di interesse locale, riserve naturali ad eccezione di quelle parti del territorio su cui insistono insediamenti produttivi, abitativi e aree agricole nelle quali vengano utilizzate macchine operatrici.

Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o sportive e di piccoli servizi (quali bar, parcheggi, ecc ...), la classe acustica potrà essere di minore tutela.

Non sono invece da includere in Classe 1 le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona a cui sono riferite.

Le aree cimiteriali vanno di norma poste in Classe I, ma possono essere inseriti anche in classe II o III.

L'individuazione di zone di classe 1 va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità. L'esigenza di garantire la tutela dal rumore in alcune piccole aree fornisce una valida motivazione di individuazione di una zona di classe 1 anche se di dimensioni molto ridotte che quindi non viene inglobata nelle aree a classificazione superiore. Nel processo di definizione della classificazione acustica si deve privilegiare l'attribuzione alla classe inferiore tra quelle ipotizzabili per una determinata area e ciò vale in particolare per le aree di classe I.

Per quanto attiene le aree di cui all'articolo 6, comma 3, della legge 447/95 per le quali si intendono individuare valori limite inferiori a quelli stabiliti per la classe 1, così come indicato dalla

L.R. n. 13/2001, articolo 2, comma 3, lettera i), è necessario che tale scelta sia adeguatamente supportata da considerazioni di tipo acustico che devono essere riportate nella relazione di accompagnamento alla zonizzazione.

## **CLASSE II - AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE**

***"Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico Veicolare locale, con bassa densità di Popolazione, con limitata Presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali".***

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, etc., afferenti alla stessa.

In generale rientrano in questa classe anche le strutture alberghiere, a meno che le stesse non debbano essere inserite, a causa del contesto, in classi più elevate (Classe III, IV, V).

Possono rientrare in questa classe le zone residenziali, sia di completamento che di nuova previsione, e le zone di "verde privato" così come classificate negli strumenti urbanistici. A condizione che l'edificazione sia di bassa densità, non si rilevi la presenza di attività produttive,

artigianato di servizio con emissioni sonore significative, attività commerciali non direttamente funzionali alle residenze esistenti, non siano presenti infrastrutture di trasporto ad eccezione di quelle destinate al traffico locale.

I centri storici, salvo quanto sopra detto per le aree di particolare interesse storico-artistico-architettonico, di norma non vanno inseriti in Classe II, vista la densità di popolazione nonché la presenza di attività commerciali e uffici, e ad esse dovrebbe essere attribuita la Classe III o IV.

#### CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO

***"Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici "***

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole.

Sono da comprendere in questa classe le aree residenziali caratterizzate dalla presenza di viabilità anche di attraversamento, di servizi pubblici e privati che soddisfano bisogni non esclusivamente locali, comprese attività commerciali non di grande distribuzione, uffici, artigianato a ridotte emissioni sonore, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici da identificarsi con le aree coltivate e con quelle interessate dall'attività di insediamenti zootecnici.

Gli insediamenti zootecnici rilevanti o gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono da equiparare alle attività artigianali o industriali (Classi possibili: IV-V -VI).

In questa classe vanno inserite le attività sportive che non sono fonte di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

#### CLASSE IV -AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

***"Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie. "***

Fanno parte di questa classe le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali o piccole industrie. Sono inseriti in questa classe poli fieristici, centri commerciali, ipermercati, impianti distributori di carburante e autolavaggi, depositi di mezzi di trasporto e grandi autorimesse, porti lacustri o fluviali.

Le aree destinate alla residenza e ad attività terziarie, interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, con presenza di attività artigianali.

Le aree con limitata presenza di piccole industrie da identificarsi con le zone di sviluppo promiscuo residenziale -produttivo, e con le aree agricole interessate dalla presenza di impianti di trasformazione del prodotto agricolo (caseifici, cantine sociali, etc..) che sono da ritenersi a tutti gli effetti attività produttive.

#### Classe V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

***"Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni"***

Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali.

Sono di norma individuate come zone urbanistiche di tipo D nei PRG.

#### Classe VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

***"Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi"***

La caratteristica delle aree esclusivamente industriali è quella di essere destinate ad una forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale- artigianale. Può essere presente una limitata presenza di attività artigianali. L'area deve essere priva di insediamenti abitativi ma è ammessa l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel piano regolatore.

### 5.8.3 Inquinamento luminoso

Si precisa che il comune di Comerio ricade nella fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico G. V. Schiapparelli del Campo dei Fiori di Varese (VA), si tratta di osservatori astronomici astrofisici non professionali di rilevanza regionale di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare con raggio della fascia di rispetto pari a 15 Km.

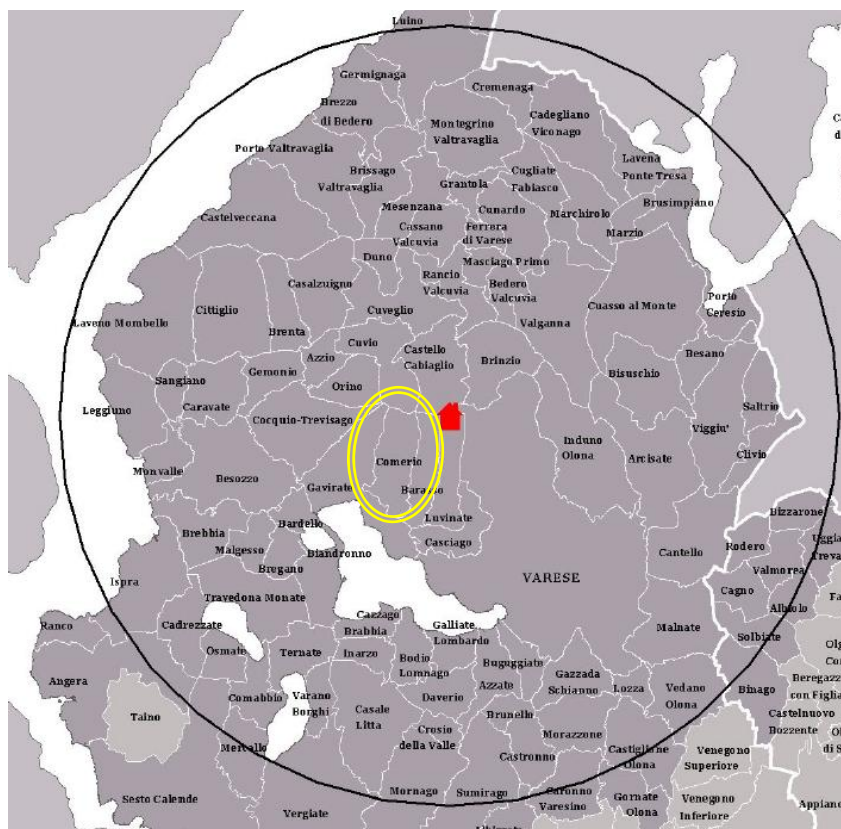


Figura 27 - Fascia di rispetto degli osservatori astronomici [Fonte DGR n. 2611 del 11 Dicembre 2000]

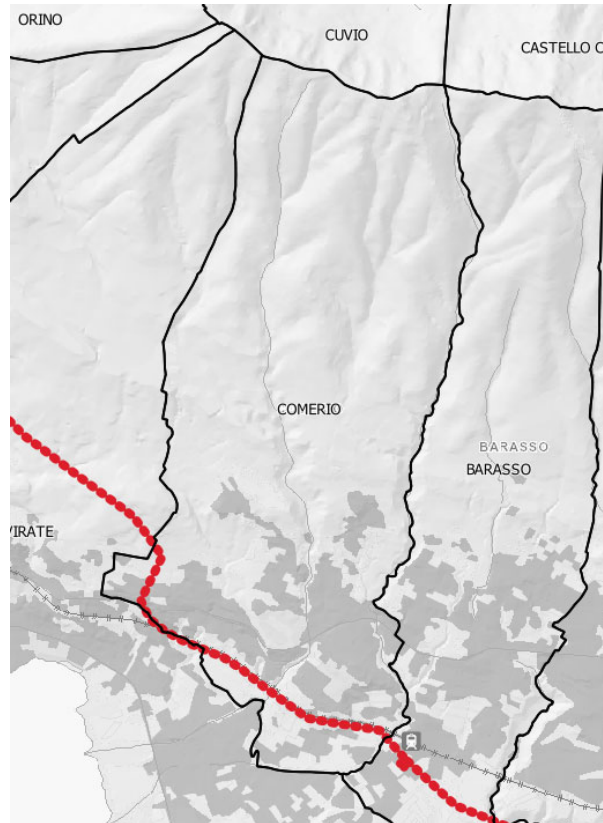
### 5.8.4 Inquinamento elettromagnetico

Le problematiche connesse all'inquinamento elettromagnetico sono imputabili alle attività umane che prevedono l'utilizzo dell'elettricità che, quando in esercizio, sono sorgenti di campo elettromagnetico, il cui valore deve essere valutato affinché vengano rispettati i limiti di legge.

Le principali sorgenti di campo elettromagnetico in ambiente esterno ad **alta frequenza** sono rappresentate dagli impianti radiotelevisivi e da quelli sempre più avanzati per la telefonia cellulare; sorgenti di campo a **bassa frequenza** sono, invece, il complesso delle linee e delle cabine elettriche, i videotermini e gli elettrodomestici, ovvero tutti gli apparecchi alimentati dalla corrente elettrica.

#### 5.8.4.1 Linee elettriche

Il territorio comunale è interessato dalla presenza di diverse linee dell'alta tensione aerea (linea AT) localizzate nel fondo valle.



**Figura 28 – Tracciato linee AT**

### 5.8.4.2 Stazioni radio base

Sulla base delle informazioni riportate nel data base CASTEL (Catasto regionale degli impianti fissi di telecomunicazione e radiotelevisione) è stato istituito dall'art. 5 della LR 11/2001 gestito da ARPA Lombardia emerge che sul territorio comunale sono presenti le seguenti Stazioni Radio Base.

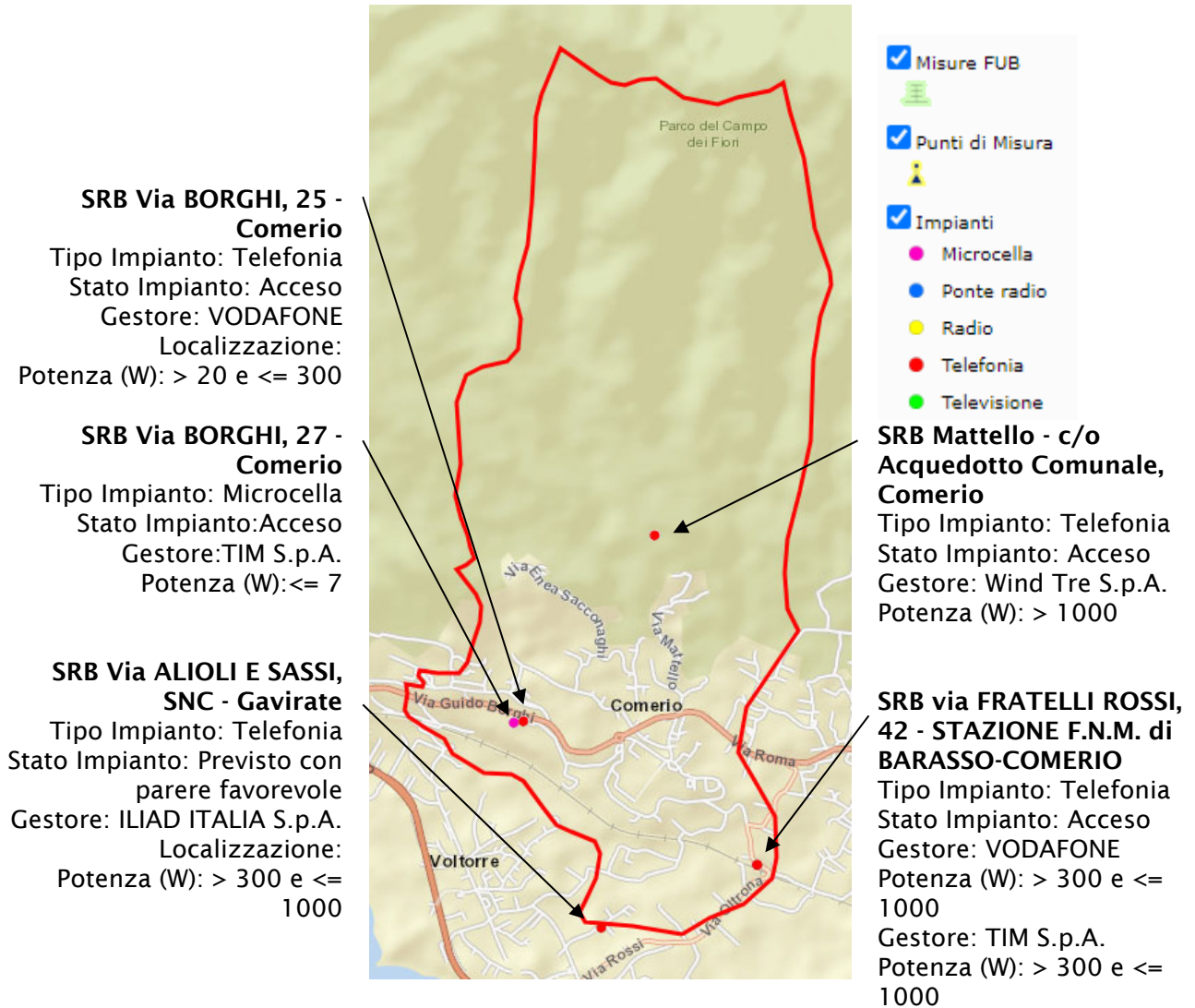


Figura 29 - Ubicazione SRB

### 5.8.5 Inquinamento industriale

L'alterazione delle caratteristiche chimiche naturali del suolo causato dall'attività umana rappresenta un elemento di degrado per i suoli stessi e indirettamente un potenziale pericolo per la salute. Gli eventuali inquinanti (idrocarburi, metalli, solventi, ecc.) che raggiungono il suolo, oltre a renderlo inidoneo ad altri usi (agricoli, abitativi, ecc.), possono infiltrarsi nel sottosuolo e raggiungere le falde sotterranee utilizzate per la captazione a consumo umano.

Le attività produttive, soprattutto quelle dismesse, rappresentano le principali attività umane a potenziali rischio di inquinamento dei suoli non solo per l'uso diretto di sostanze chimiche ma anche per i rischi connessi a sotto-processi non produttivi: ad l'utilizzo di solventi per le operazioni di sgrassaggio e pulizia, l'utilizzo di gasolio per il riscaldamento, ecc.

Pertanto è importante verificare la salubrità dei suoli prima di procedere alla rigenerazione delle aree dismesse al fine di progettare correttamente gli interventi di bonifica in funzione della destinazione futura delle aree quale verde-residenziale o commerciale-produttivo.

Sul territorio comunale e nelle aree immediatamente attigue si segnala la presenza una sola area da rigenerare.



Comune	n.	Denominazione	Area (mq)
COMERIO		Ex Whirlpool	49.820,31

Revisione Aree dismesse (in aggiornamento)

- Da rigenerare
- Rigenerata
- Da verificare

Strade

- Strada statale
- Strada provinciale
- Strada locale

## 6 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il presente paragrafo consente la definizione preliminare degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale della variante al PGT comunale.

La definizione di tali obiettivi si basa sugli obiettivi definiti a livello sovra locale a varia scala, illustrati nei paragrafi seguenti.

### 6.1 Obiettivi generici e sovraordinati

#### 6.1.1 Obiettivi e finalità definiti a livello europeo

Per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT comunale sono stati preliminarmente analizzati quelli definiti a livello europeo. In particolare il "Manuale per la valutazione ambientale" redatto dall'Unione Europea individua i seguenti 10 criteri di sviluppo sostenibile.

**1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili**

*L'impiego delle risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è lo sviluppo ragionevole e parsimonioso di tali risorse non rinnovabili, da praticare per non pregiudicare le possibilità riservate alle generazioni future.*

*Lo stesso principio deve applicarsi anche a caratteristiche o elementi e geologici, ecosistemi e/o paesaggistici unici nel loro genere insostituibili, che forniscono un contributo sotto il profilo della produttività, della biodiversità, delle conoscenze scientifiche e della cultura (in relazione anche ai criteri 4, 5 e 6).*

**2. Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione**

*Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l'agricoltura, la pesca, ogni sistema presenta un rendimento massimo sostenibile, superato il quale le risorse cominciano a impoverirsi e/o degradarsi. Quando l'atmosfera, i fiumi, i laghi vengono utilizzati come ricettori per materiali di scarto, essi sono trattati anche come fonti rinnovabili, nel senso che si conta sulle loro naturali capacità di autorecupero: nel caso in cui si superino tali capacità, si assisterà alla riduzione e/o al degrado delle risorse rinnovabili a un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento, o meglio l'incremento, delle riserve disponibili per le generazioni future.*

**3. Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e/o inquinanti**

*In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l'ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare pericolosi. Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno negativo possibile e la minima produzione di rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.*

**4. Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi**

*Il principio è quello di mantenere e arricchire la quantità e la qualità delle risorse naturali, con particolare riferimento alle componenti biotiche, affinché le generazioni future possano godere di tale beneficio. Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora, la fauna e gli habitat, caratteristiche geologiche e fisiologiche, le bellezze naturali e altre risorse ambientali, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziamento ricreativo che presentano. Non vanno altresì dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale (si veda il criterio 6).*

**5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche**

*Il suolo e le risorse idriche sono fonti naturali, rinnovabili a lungo termine, essenziali per la vita e il benessere umani, ma che possono subire perdite, o degradarsi, a causa del consumo, di fenomeni erosivi o dell'inquinamento. Il principio cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e il miglioramento delle risorse già degradate.*

**6. Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico culturale**

*Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche e/o i siti in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo e/o aspetto, o che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura locali. Vengono annoverati edifici di valore storico e culturale, strutture e/o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alle luce, elementi architettonici di esterni (es. paesaggi agrari, parchi, giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (es. piazze, teatri, ecc.). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.*

**7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale**

*Per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, l'impatto acustico, l'impatto visivo e altri elementi estetici percepibili a livello di singolo individuo e/o di comunità. La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone residenziali, luogo in cui si svolge buona parte delle attività ricreative lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni di traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio turistiche. E' inoltre possibile dare un forte impulso al miglioramento dell'ambiente locale introducendo e adottando nuovi modelli di sviluppo (si veda anche criterio 3).*

**8. Descrizione del criterio chiave di sostenibilità**

*Una delle principali forze trainanti nell'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile è rappresentata dai dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra le emissioni derivanti dai processi di combustione, il fenomeno delle piogge acide e l'acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC) e distribuzione dello strato di ozono sono stati individuati negli anni settanta e nei primi anni ottanta del secolo scorso. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica, effetto serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future (si veda anche criterio 6).*

**9. Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione alle tematiche ambientali**

*Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi cruciali sono altresì l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, promuovendo l'inserimento di tematiche ambientali a livello di formazione professionale, nelle scuole, nelle università e/o nei programmi di istruzione per adulti, nonché creando all'interno di settori e raggruppamenti economici.*

*Va infine ricordata l'importanza di accedere alle informazioni in campo ambientale dal proprio domicilio e da luoghi ricreativi (es. sviluppo di reti telematiche dei dati ambientali).*

#### **10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile**

*La dichiarazione di RIO (Conferenza di Rio per l'ambiente e lo sviluppo, 1992) stabilisce, tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede inoltre un coinvolgimento più ampio del pubblico nell'elaborazione e nell'attuazione di proposte di sviluppo, che dovrebbe consentire l'affermarsi di un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.*

### **6.1.2 Obiettivi di rilevanza ambientale del PTR**

Il procedimento di VAS relativo alla proposta di Documento di Piano del PTR (Piano Territoriale Paesistico Regionale) della Regione Lombardia (gennaio 2010) ha premesso di definire i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:

- Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti e inquinanti
- 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
- Mitigare il rischio di esondazione
- Perseguire la riqualificazione dei corsi d'acqua
- Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua
- Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere
- Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico
- Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli
- Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate
- Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale
- Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale
- Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico
- Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso
- Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor

### **6.1.3 Obiettivi di generali di sostenibilità ambientale del PTCP**

Il procedimento di VAS del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) della Provincia di Varese ha permesso di identificare diversi obiettivi generali di sostenibilità ambientale per ciascun settore di riferimento. Tali obiettivi sono riportati nella tabella seguente.

Settori di riferimento		Obiettivi generali
1	ARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento</li> <li>• ridurre o eliminare le emissioni inquinanti</li> <li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li> </ul>
2	RISORSE IDRICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali</li> <li>• ridurre il consumo o eliminare il sovra sfruttamento o gli usi impropri</li> <li>• migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici</li> <li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li> </ul>
3	SUOLO E SOTTOSUOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico</li> <li>• ridurre o eliminare le cause di consumo del suolo</li> <li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li> </ul>

Settori di riferimento		Obiettivi generali
4	ECOSISTEMI E PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"><li>• aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare le qualità degli ecosistemi e paesaggio</li><li>• ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
5	MODELLI INSEDIATIVI	<ul style="list-style-type: none"><li>• perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato</li><li>• promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano</li><li>• tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita</li><li>• promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
6	MOBILITA'	<ul style="list-style-type: none"><li>• contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale</li><li>• migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
7	AGRICOLTURA	<ul style="list-style-type: none"><li>• tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole</li><li>• promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura</li><li>• adeguare le politiche pubbliche</li></ul>
8	INDUSTRIA E COMMERCIO	<ul style="list-style-type: none"><li>• tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone</li><li>• aumentare iniziativa dell'innovazione ambientale e nella sicurezza</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
9	TURISMO	<ul style="list-style-type: none"><li>• tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa</li><li>• promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
10	RUMORI	<ul style="list-style-type: none"><li>• ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento</li><li>• ridurre le emissioni sonore</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
11	ENERGIA (EFFETTO SERRA)	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimizzare uso fonti fossili</li><li>• ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali</li><li>• adeguare o innovare le politiche pubbliche</li></ul>
12	CONSUMI E RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimizzare la qualità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti</li><li>• aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento</li><li>• ridurre o eliminare</li><li>• adeguare le politiche pubbliche</li></ul>

## 6.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT

Contestualizzando gli obiettivi di sostenibilità ambientale generici descritti ai paragrafi precedenti, per il contesto locale del territorio comunale sono stati definiti i seguenti obiettivi generici di sostenibilità a partire da quelli individuati per il PGT vigente.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
A	Proteggere la qualità dei suoli	Il suolo deve essere considerato una risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi, pertanto andranno valutate attentamente tutte le azioni che comporteranno un consumo di suolo, in attuazione della LR n. 31/2014
B	Tutelare le acque superficiali	La tutela dei corsi d'acqua presenti sul territorio deve essere perseguita sia sulla componente idraulica, con l'intento di limitare gli eventuali fenomeni di dissesto idrogeologico, sia sulla componente chimica, evitando o limitando fenomeni di contaminazione derivanti dagli scarichi, sia sulla componente biotica, tutelando la fauna microbentonica e ittica.
C	Tutelare le acque sotterranee	Le acque sotterranee rappresentano la fonte primaria di approvvigionamento idropotabile del territorio, pertanto è fondamentale tutelare le caratteristiche qualitative e quantitative di tale risorsa, attraverso l'attenta pianificazione delle attività all'interno delle zone di rispetto dei pozzi, delle sorgenti e delle zone di elevata vulnerabilità dell'acquifero e attraverso il contenimento dei consumi.
D	Tutela delle peculiarità geologiche e geomorfologiche	La tutela delle peculiarità geologiche deve essere perseguita attraverso la corretta applicazione delle indicazioni derivanti dalla Componente Geologica con il fine di ridurre il rischio idrogeologico e attraverso la tutela delle morfologie del territorio collinare (orli di terrazzo)
E	Contenere i consumi delle risorse rinnovabili e non	Nell'ottica di ridurre i consumi deve essere incentivato l'uso di risorse rinnovabili per il riscaldamento (es. solare termico, geotermia, biomasse) e per la produzione di energia elettrica (fotovoltaico) da distribuire eventualmente in modo consortile (es. teleriscaldamento). Inoltre dovrà essere incentivata la costruzione di edifici ad alta efficienza energetica e con una buona esposizione solare, proponendo un regolamento edilizio adeguato. Dovranno inoltre essere attivati accorgimenti per ottenere il contenimento del consumo idrico (es. riutilizzo delle "acque grigie" per gli usi consentiti, ecc.)
F	Prevenire il rischio di inquinamento	Devono essere adottati gli accorgimenti tecnici e normativi per la riduzione del rischio di inquinamento ambientale, luminoso, elettromagnetico e radioattivo (radon) attuando, se necessario, anche campagne di monitoraggio.
G	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi	La tutela della biodiversità deve essere realizzata nei confronti di habitat e specie individuate nella Direttiva Europea "Habitat e Uccelli" anche all'esterno delle zone inserite nella Rete Natura 2000 interessate dalla presenza di specie minacciate (es. gambero di fiume, anfibi, ontano nero, ecc.). La tutela degli ecosistemi viene attuata promuovendo interventi di conservazione e di recupero della biodiversità cercando di ridurre i rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali alloctone.

<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>		
H	Conservazione e potenziamento dei corridoi ecologici	Per aumentare la funzionalità ambientale del territorio sottoposto a protezione si devono individuare localmente le aree di interconnessione tra di esse; tali corridoi ecologici devono essere tutelati ed eventualmente rafforzati.
I	Tutelare e valorizzare il paesaggio	La tutela del paesaggio nel territorio comunale si attua principalmente mediante la conservazione del sistema naturalistico in ambito montano e delle relative visuali panoramiche. Tale tutela può essere promossa anche attraverso l'integrazione funzionale tra agricoltura e gestione forestale. Secondariamente sono da tutelare scorci architettonici dell'edificato che costituiscono l'identità storico-culturale e da promuovere interventi di recupero delle aree dismesse.
J	Valorizzazione della fruibilità turistica del territorio	La valorizzazione della fruibilità turistica del territorio si attua nel PGT direttamente attraverso la conservazione delle porzioni di territorio ad elevata naturalità e le previsioni in itinere connesse al potenziamento della rete sentieristica, parchi pubblici e indirettamente mediante l'attivazione di meccanismi atti ad ampliare i calibri stradali, alla formazione di aree per parcheggio e alla formazione di nuovi servizi