



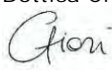
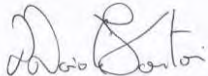
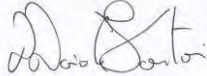
COMUNE DI BESNATE (VA)

Piazza Giuseppe Mazzini, 16
21010 Besnate VA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

VARIANTE GENERALE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Proposta di Rapporto Ambientale

Num. Rif. Lavoro	20-219	N. copie consegnate	
Data	Redatto (RT)	Revisionato (RC)	Approvato (RC)
rev00	14/06/2021 Dott.sa C. Fiori 	dott. Geol. P.D. Fantoni 	dott. Geol. P.D. Fantoni 
rev01			
rev02			
Gruppo di lavoro	Dott.sa C. Fiori, dott. Geol. P.D. Fantoni, dr. Biol. Barbara Raimondi		
Nome file	20-219_vas-besnate_proposta ra		

Idrogea
servizi S.r.l.
Società di ingegneria

Via Lungolago di Calcinate, 88 – 21100 Varese - 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	4
1.2	DEFINIZIONE DELLO SCHEMA METODOLOGICO	5
1.2.1	Schema metodologico	5
1.2.2	Soggetti del procedimento	8
1.2.3	Partecipazione integrata	9
2	VERIFICHE DI COERENZA ESTERNA	11
2.1	Contesto programmatico sovralocale	11
2.1.1	Pianificazione regionale	11
2.1.1.1	Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014	16
2.1.1.2	Obiettivi di pianificazione del PTR	18
2.1.2	Pianificazione provinciale	21
2.1.2.1	Obbiettivi di pianificazione del PTCP	29
2.1.3	PTC Parco Regionale del Ticino	31
2.1.4	Pianificazione locale	33
2.1.4.1	Pianificazione forestale (PIF)	33
2.1.4.2	Mappe di vincolo ENAC	34
2.1.4.3	Pianificazione comunale	36
2.2	Coerenza esterna	37
3	VERIFICA DI COERENZA INTERNA	38
3.1	Obiettivi, linee di indirizzo e azioni di piano	38
3.1.1	Obiettivi preliminari di variante	38
3.1.2	Strategie di progetto: Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi ...	41
3.1.2.1	Documento di Piano	41
3.1.2.2	Piano dei servizi	42
3.1.2.3	Piano delle Regole	49
3.2	Coerenza interna	52
4	ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE	53
4.1	Uso del suolo	53
4.1.1	Le aree agricole	56
4.1.2	Aree boscate	57
4.1.3	Potenziale inquinamento dei suoli	58
4.2	Paesaggio e beni culturali	59
4.2.1	Beni tutelati ai sensi del DLgs n. 42/2004	59
4.2.2	Beni storico-architettonici	62
4.2.3	Aree a rischio archeologico	62
4.3	Aree protette ed ecosistemi	63
4.3.1	Rete Natura 2000	64
4.3.2	Rete ecologica	65
4.4	Rischio idrogeologico	70
4.4.1	Vincoli dello studio geologico	70
4.4.2	Fattibilità geologica e azionamento sismico	73
4.5	Rischio idraulico e acque superficiali	76
4.5.1	Piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA)	77
4.6	Sistema viabilistico	79
4.6.1	Rete stradale	79
4.6.2	Piste ciclopeditoni	81
4.6.3	Mappe di vincolo ENAC	82
4.7	Sistema insediativo	84
4.7.1	Andamento demografico	84
4.7.2	Lo stock abitativo a Besnate	89
4.7.3	Sistema economico e produttivo	92
4.7.4	Le attività commerciali	94

4.7.5	Rete fognaria	95
4.7.6	Approvvigionamento idropotabile	96
4.8	Passività ambientali	97
4.8.1	Inquinamento atmosferico	97
4.8.1.1	Zonizzazione del territorio	97
4.8.2	Inquinamento acustico	99
4.8.3	Inquinamento luminoso	100
4.8.4	Inquinamento elettromagnetico	100
4.8.4.1	Linee elettriche	100
4.8.4.2	Stazioni radio base	101
5	SOSTENIBILITA' DI PIANO	103
5.1	Obiettivi di sostenibilità ambientale	103
5.1.1	Obiettivi generici e sovraordinati	103
5.1.1.1	Obiettivi e finalità definiti a livello europeo	103
5.1.1.2	Obiettivi di rilevanza ambientale del PTR	104
5.1.1.3	Obiettivi generali di sostenibilità ambientale del PTCP	104
5.1.2	Obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT	106
5.1.3	Valutazione di sostenibilità degli obiettivi di piano	109
5.2	Valutazione degli effetti delle previsioni di piano	110
5.2.1	Modalità di valutazione	110
5.2.2	Sintesi delle previsioni	112
5.2.3	Effetti sulle componenti ambientali	118
5.2.3.1	Uso del suolo	118
5.2.3.2	Paesaggio e beni culturali	123
5.2.3.3	Aree protette ed ecosistemi	126
5.2.3.4	Rischio idrogeologico	128
5.2.3.5	Rischio idraulico e acque superficiali	129
5.2.3.6	Sistema viabilistico	131
5.2.3.7	Sistema insediativo	132
5.2.3.8	Passività ambientali	135
6	MONITORAGGIO	136
7	CONCLUSIONI	138

ALLEGATO 1 – TABELLA AMBITI

1 PREMESSA

Il presente documento si inserisce all'interno del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica della Variante Generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) di Besnate, redatto con lo scopo di illustrare la Sintesi delle analisi di valutazione della sostenibilità ambientale della **proposta di Variante redatta dall'arch. Anna Manuela Brusa Pasquè nel maggio 2021.**

Il PGT vigente è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 01/12/2012 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) Serie Avvisi e Concorsi n. 34 in data 21/08/2013.

1.1 Normativa di riferimento

Il **Dlgs 3 aprile 2006, n. 152**, 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 e s.m.i.

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 imprevisti 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.), che ha recepito i contenuti della Direttiva Europea 2001/42/CE; l'articolo 4.

La Regione Lombardia ha approvato la **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.

1.2 DEFINIZIONE DELLO SCHEMA METODOLOGICO

1.2.1 Schema metodologico

Lo schema operativo che si intende adottare per la **Valutazione Ambientale Strategica della Variante Generale del PGT di Besnate** 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 fasi del processo metodologico. La sua compilazione è parziale e verrà progressivamente implementata durante lo sviluppo del procedimento.

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS variante del PGT di Besnate
Fase 0 Preparazione	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	AO 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale AO 2 Individuazione autorità competente per la VAS	Incarichi: Idrogea Servizi per il supporto tecnico amministrativo al procedimento di VAS Arch. A.M. Brusa Pasquè per variante ai PGT. Avvio procedimento di variante del PGT del Del. G. C. n. 134 del 28/11/2018 Avvio procedimento di VAS di variante del PGT con Del. G. C. n. 117 del 16/12/2020 Nomina delle autorità competente e procedente per la VAS con Del. G. C. n. 1 del 13/01/2021 Autorità procedente: Arch. Luigi Battistella Autorità competente per la VAS dell'Arch. Oscar Boschioli
Fase 1 Orientamento	P1 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P	Redazione del documento di Scoping a cura di Idrogea Servizi Il territorio comunale è interessato da aree appartenenti alla rete Natura 2000 la variante andrà assoggettata a Valutazione di Incidenza
	P1 2 Definizione schema operativo P/P	A1 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto	
	P1 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1 3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)	

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS variante del PGT di Besnate
Conferenza di valutazione	avvio del confronto		1° Conferenza di Valutazione 15/02/2021
Fase 2 Elaborazione e redazione	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 a cura di arch. A.M. Brusa Pasquè Redazione del Rapporto Ambientale a cura di Idrogea Servizi Redazione dello Studio di Incidenza 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)		
Conferenza di valutazione	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
Decisione	PARERE MOTIVATO <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
Fase 3 Adozione approvazione	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		
	PARERE MOTIVATO FINALE <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 Besnate
	<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>		
Fase 4 Attuazione gestione	<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>	

1.2.2 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. 1 del 13/01/2021**.

Tabella 1. Elenco dei soggetti coinvolti	
Definizioni	Soggetti
Proponente	il Sindaco ing. Giovanni Corbo
<u>Autorità procedente</u> Pubblica amministrazione (P.A.) che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure	Arch. Luigi Battistella
<u>Autorità competente per la VAS</u> Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale	Arch. Oscar Boschioli
<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. Anna Manuela Brusa Pasquè
<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. Davide Fantoni)
<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"> • Regione Lombardia; • Provincia di Varese; • A.R.P.A. Lombardia - Dipartimento di Varese; • A.T.S. Insubria; • Soprintendenza ai Beni Architettonici e paesaggistici di Milano; • Soprintendenza ai Beni Archeologici della Lombardia; • Enti Parco (Parco Ticino);
<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"> • A.T.O. della Provincia di Varese; • RFI; • Società Autostrade; • Enti gestori delle aree protette (Parco della Valle del Boia c/o Comune di Cavaria); • Enti Gestori dei Servizi (Lereti, G.E.I., Telecom, Enel Spa, Tutela Ambientale Torrenti Arno, Rile e Tenore Spa, Coinger, Alfa)

Tabella 1.
Elenco dei soggetti coinvolti

Definizioni	Soggetti
<u>Contesto transfrontaliero</u> Amministrazioni territorialmente confinanti	Comuni confinanti (Sumirago, Jerago con Orago, Cavarina con Premezzo, Gallarate, Arsago Seprio, Mornago)
<u>Pubblico</u> Singoli cittadini e associazioni di categoria e di settore	<ul style="list-style-type: none">• Parti sociali ed economiche• Pubblico interessato all'iter decisionale• Singoli cittadini• Associazioni di categoria (Industriali, Agricoltori, Commercianti, Esercenti, Costruttori Edili);• Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale;• Ordini e Collegi professionali (Architetti, Ingegneri, Geometri, Periti industriali, Geologi, ecc.);• Associazioni e/o Gruppi di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse ai sensi dell'art. 9 comma 5 D.Lgs. 152/2006;• Commissione per il Paesaggio;• - Commissione Ecologia e Territorio

1.2.3 Partecipazione integrata

Il processo di partecipazione integrata alla VAS della Variante del Piano di Governo del Territorio viene sviluppato in supporto all'amministrazione procedente, 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 i seguenti:

- Momenti di informazione attraverso assemblee pubbliche descritte nel dettaglio al paragrafo successivo e canali divulgativi telematici sia sul sito web comunale
- Momenti di consultazione e di partecipazione del pubblico attraverso Tavoli partecipativi;
- Affissione degli avvisi relativi alle diverse pubblicazioni e agli incontri nelle bacheche, presso l'Albo Pretorio, sul sito internet del Comune e pubblicazione integrale della documentazione tecnica sul sito SIVAS di Regione Lombardia.

In particolare, durante il periodo in cui venivano raccolte le istanze, l'amministrazione ha deciso di attivare un processo partecipativo coinvolgendo diversi soggetti portatori di interessi, impegnati nella vita quotidiana della comunità attraverso la convocazione di una serie di incontri pubblici.

Gli incontri effettuati sono stati i seguenti:

- il **giorno 8 aprile 2019** si è tenuto un incontro alle 18.30 con i professionisti che operano nel territorio, successivamente, alle ore 21,00, si è tenuto un incontro pubblico con tutti gli operatori locali (imprese, attività in genere).
- Il **giorno 15 aprile 2019** alle ore 21,00 si è invece svolto un incontro pubblico con tutti i cittadini.

Da tali incontri sono emerse una serie di suggestioni e l'individuazione di criticità, che dovranno essere tenuti in considerazione nella stesura del nuovo piano.

Nei gruppi sono state affrontate le tematiche inerenti:

- il sistema della mobilità e accessibilità alle funzioni pubbliche
- il sistema dei percorsi protetti (pedonali e ciclabili) e quello dei parcheggi
- nuove trasformazioni e fabbisogni residenziali
- il sistema dei servizi pubblici
- il recupero del patrimonio edilizio degradato e dismesso
- il recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente
- i meccanismi di facilitazione per il recupero del patrimonio edilizio storico
- la verifica dell'opportunità di nuovi ambiti di trasformazioni per il soddisfacimento dei fabbisogni attuali e futuri
- l'implementazione del sistema produttivo e commerciale
- lo stato delle infrastrutture
- Individuazione di eventuali progetti di valenza strategica

2 VERIFICHE DI COERENZA ESTERNA

Il presente capitolo illustra brevemente il contesto programmatico sovralocale: paragrafo nel quale vengono riportati i principali strumenti di pianificazione territoriale sovraordinata e il quadro vincolistico territoriale, elementi con i quali la variante dovrà necessariamente coerenzarsi.

Lo scopo del presente capitolo è di riepilogare e individuare in modo univoco gli elementi che dovranno essere tenuti in considerazione nella definizione dello strumento di pianificazione territoriale.

2.1 Contesto programmatico sovralocale

2.1.1 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 2019, approvato con d.g.r. 1882 del 9 luglio 2019 è stato e pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 29 del 15 luglio 2019

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 climateranti 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 tale declinazione 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).

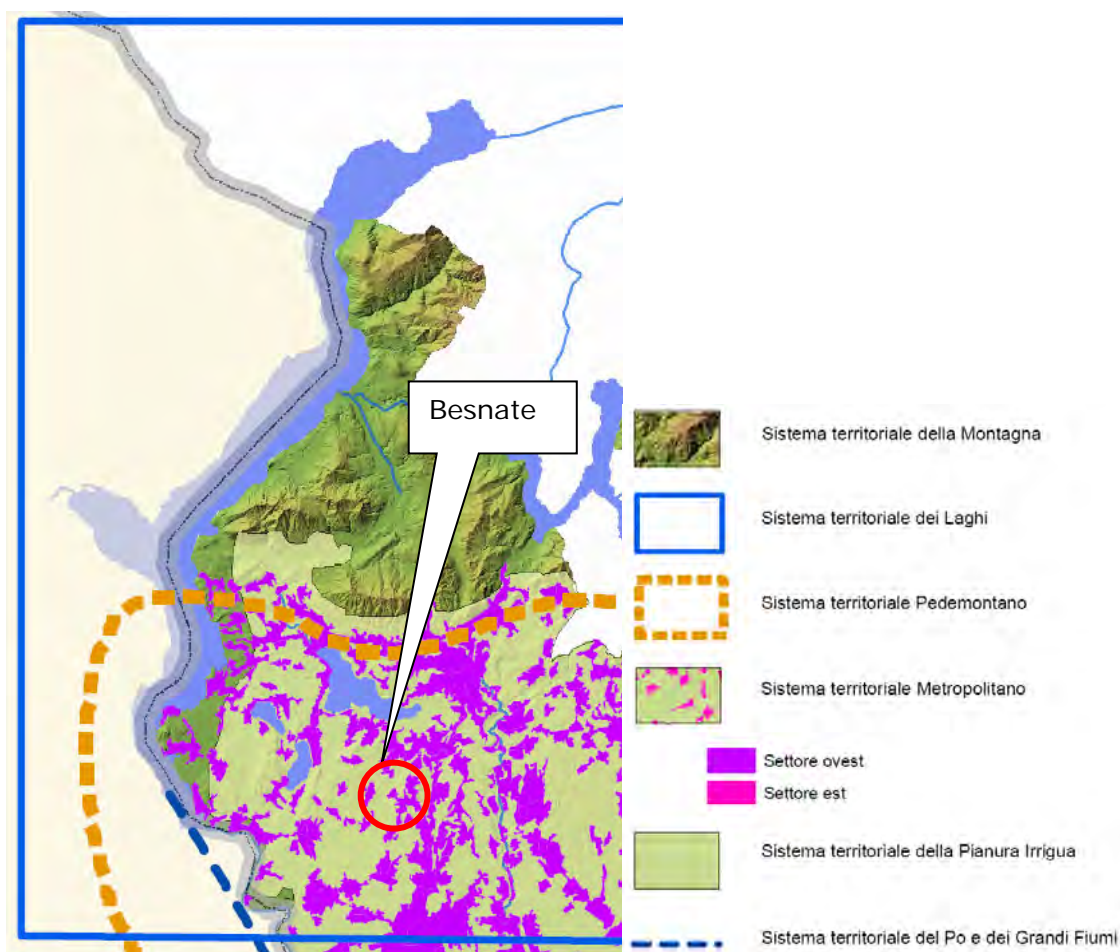


Figura 1 - Sistemi territoriali del PTR (DDP PTR – Tavola 4)

- **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.
Gli strumenti operativi vengono periodicamente aggiornati: **quelli attualmente vigenti sono quelli datati 2019. Il comune di Besnate non rientra tra quei comuni** tenuti all'invio del PGT (o sua variante) in Regione (l.r.12/2005 art. 13 comma 8) in quanto non interessato da obiettivi prioritari di interesse regionale e/o sovraregionale.
- **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.

2.1.1.1 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.

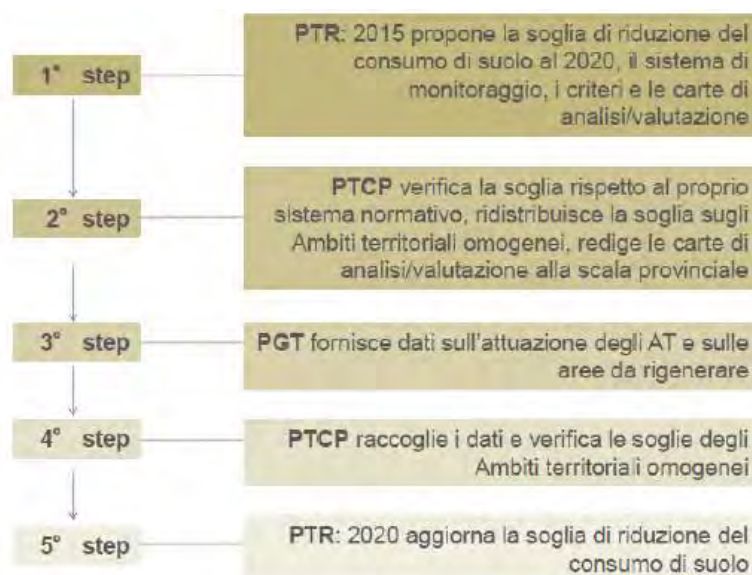
La natura programmatica del piano emerge con tutta evidenza nel fatto che, oltre ad indicare la soglia in riduzione e a confermare l'obiettivo del consumo di suolo zero entro il 2050, il piano intende avviare il monitoraggio degli effettivi accadimenti (previsioni dei Comuni e relativo consumo di suolo) 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 residuali (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.

2.1.1.2 Obiettivi di pianificazione del PTR

Il comune di Inarzo appartiene al Sistema Pedemontano e a quello territoriale Metropolitano, del quale tuttavia possiede tratti meno caratterizzanti; si ritiene che gli obiettivi sovraordinati per Inarzo siano quelli del Sistema Pedemontano ed in particolare i seguenti.

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 insediativa 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

Di seguito si riporta uno schema grafico che **evidenzia la coerenza tra i diversi obiettivi di pianificazione tra il PGT e il PTR**. Non si evidenziano situazioni di criticità, ossia di conflitto tra obiettivi del PGT ed obiettivi regionali sovraordinati.

<div> <div>OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE</div> <div>OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO</div> </div>	Criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale alla valorizzazione ambientale e paesaggistica	Criteri volti alla rigenerazione urbana valorizzazione del patrimonio edilizio	Criteri per garantire flessibilità regolamentativa, utile a favorire per il futuro, ogni possibilità di crescita e sviluppo dell'economia e il miglioramento delle qualità della vita	Obiettivi per la rigenerazione	Criteri / obiettivi per la città pubblica
ST3.1 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche)					
ST3.2 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse					
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					
ST3.4 Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata					
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					
ST3.6 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola					
ST3.7 Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano					
ST3.8 Incentivare l'agricoltura e il settore turistico-ricreativo per garantire la qualità dell'ambiente e del paesaggio caratteristico					
ST3.9 Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel"					

non significativo	
Pienamente coerente	
Parzialmente coerente	
Non coerente	

2.1.2 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.

Il PGT di Inarzo illustra i contenuti del PTCP nella Tavola DdPA1.

- *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.

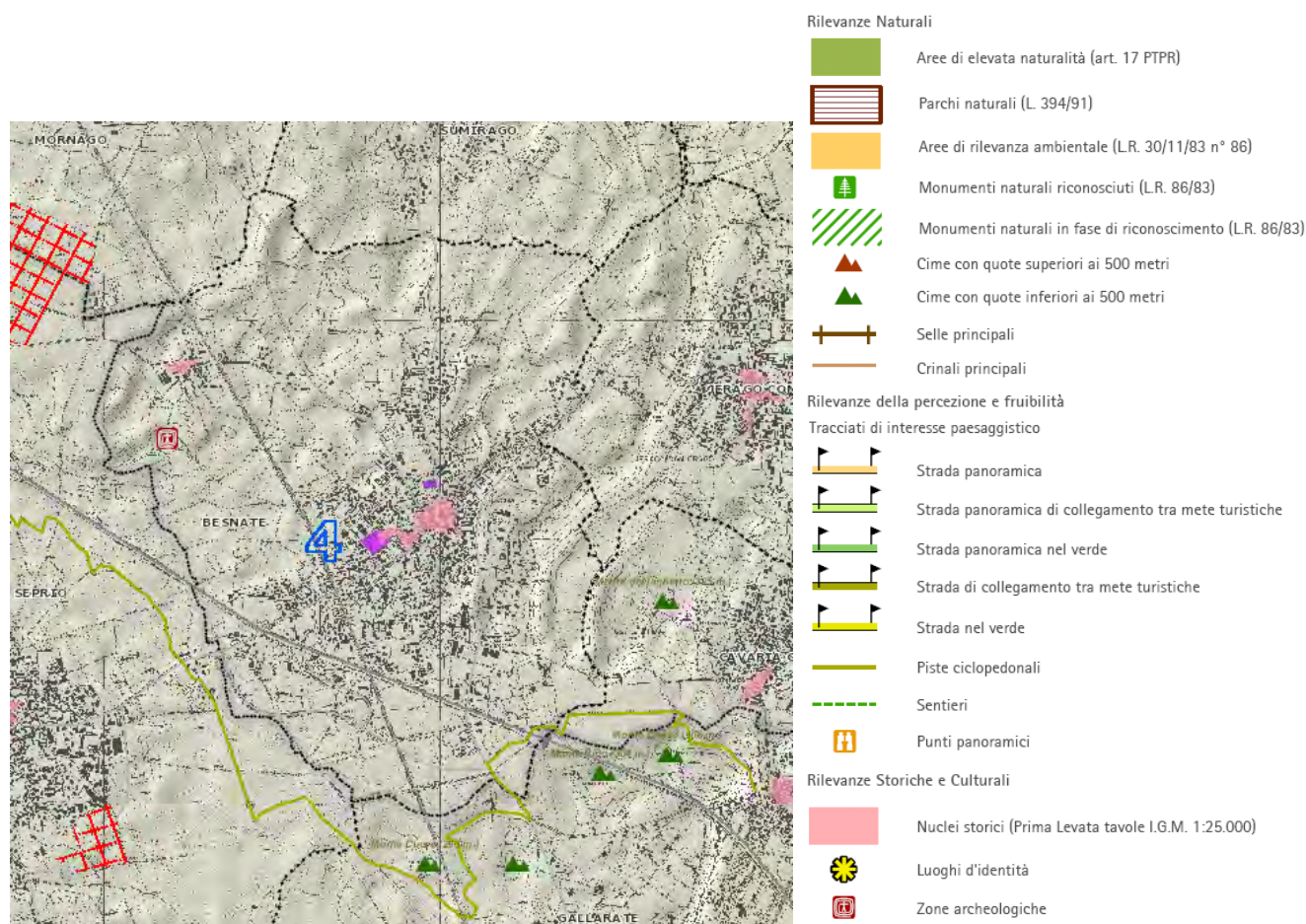


Figura 2 - Beni ambientali e paesaggistici (fonte PAE1)

Il territorio comunale ricade nell'ambito paesistico n. 4 "di Gallarate".

La cartografia riporta il quadro vincolistico ambientale, relativo ai **centri storici** (Besnate e Centenate) e **l'area archeologica** della Lagozza, stazione preistorica.

La porzione meridionale del territorio è lambita dal Percorso Strona, un percorso ciclabile del Parco del Ticino.

- *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.

Sul territorio comunale il PTCP evidenzia la presenza delle seguenti strade:

- Strada di 1 livello esistente: Autostrada A8 "dei laghi"
- strada di 2 livello esistente: la SP49 del Romanico Varesino, Brunello - Somma Lombardo (Km 12+470)
- strada di 3 livello esistente: la SP26 dei Castelli dell'Arno, Albizzate – Gallarate (Km 8+373);
- strada di livello 4: la SP34 dei Visconti, Solbiate Arno – Besnate (Km 14+550)
- strada di livello 4: la SP49 Dir, Collegamento SP 49 - SP 26 (Km. 1+897)

Si segnala la presenza della rete ferroviaria delle Ferrovie dello Stato (Gallarate – Luino) e la relativa stazione Besnate.

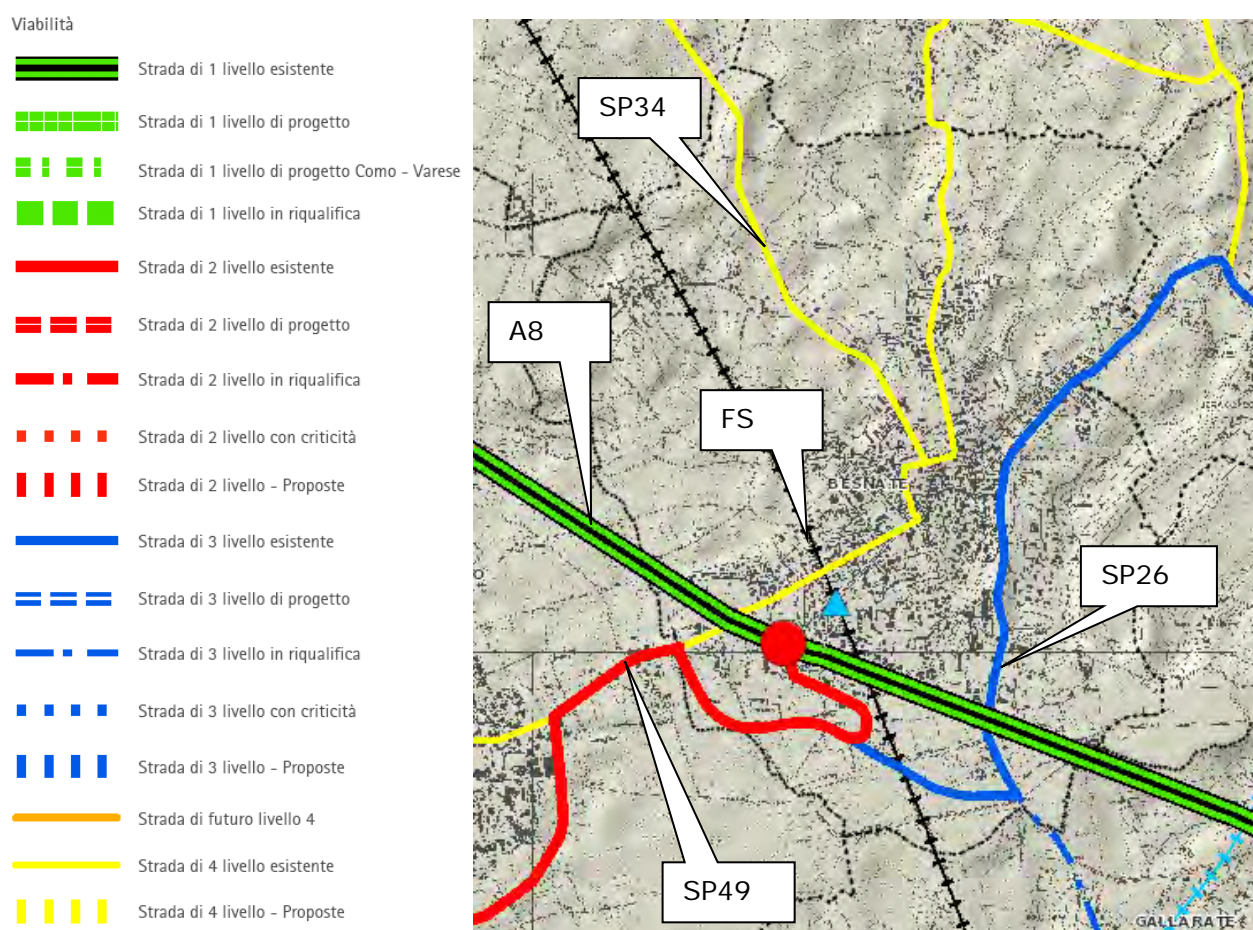


Figura 3 - Sistema della mobilità (fonte MOB1)

- 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 l'ubicazione degli ambiti agricoli strategici, che si presentano abbondanti e localizzati in modo diffuso nelle aree pianeggianti; il grado di fertilità si riduce in corrispondenza delle colline moreniche che interessano la porzione meridionale del territorio.

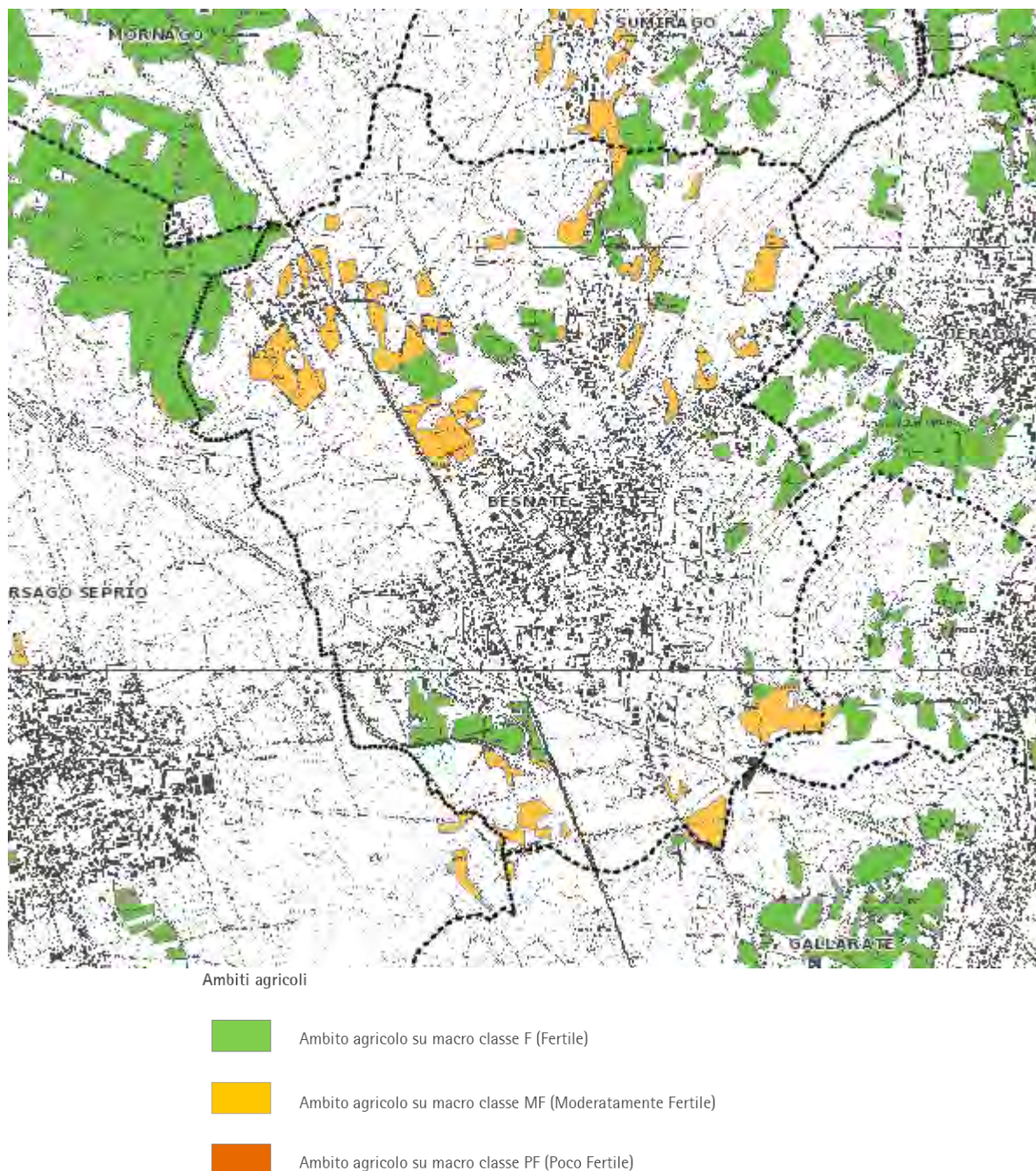


Figura 4 - Ambiti agricoli strategici (fonte AGRI 1)

- *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 delle 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.

Il quadro del rischio idrogeologico e sismico è stato recepito nello Studio Geologico comunale, redatto dal Dott. Geol. Alberto Venegoni nel 2012.

La presente variante ha recepito l'aggiornamento della Componente Geologica in adeguamento alla DGR 2616 del 2011 e alla DGR 6738 del 19 giugno 2017 redatta dal dott. Geol. D. Fantoni e dr. Geol. A. Uggeri nel marzo 2021.

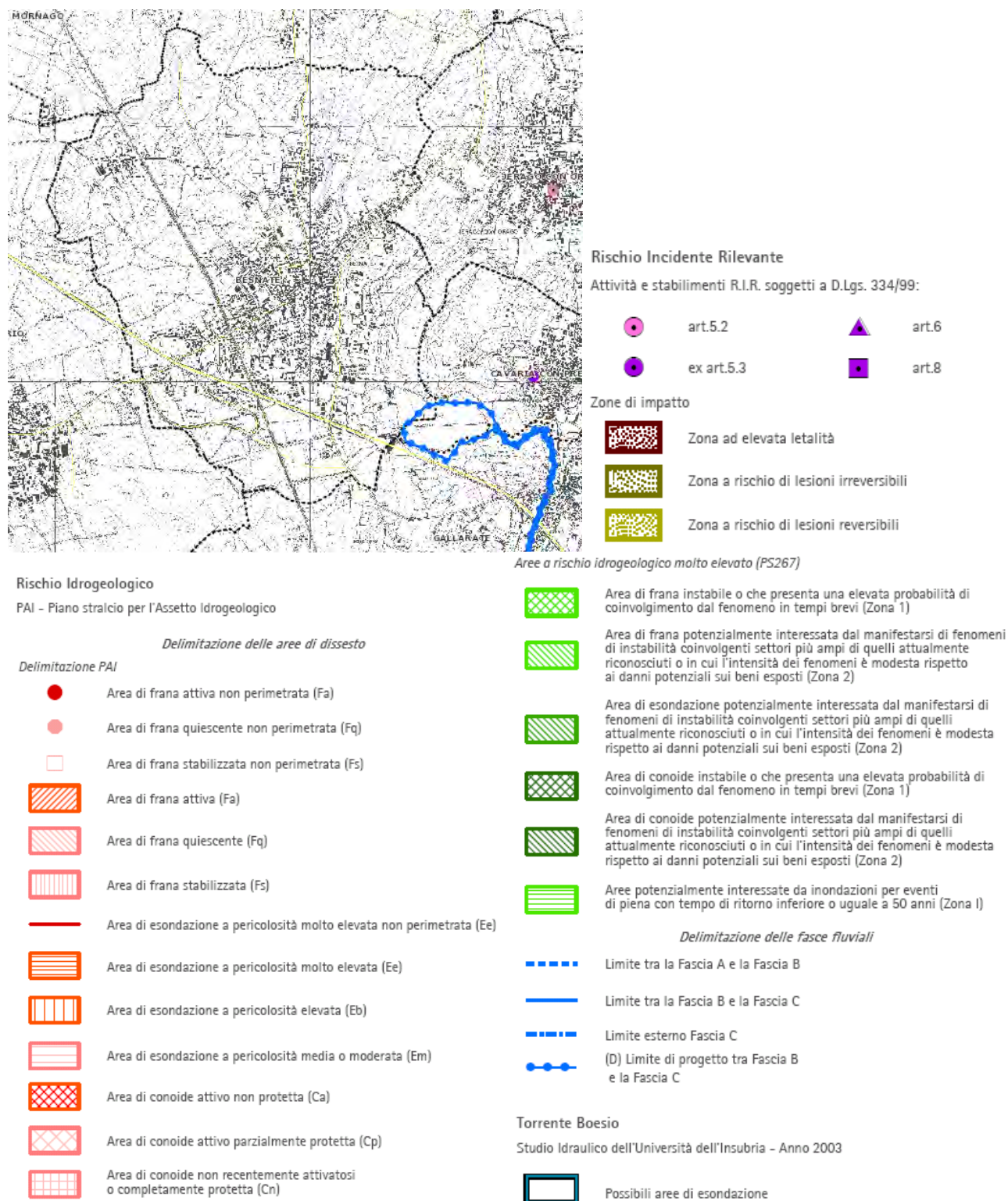


Figura 5 - RIS1-Carta del rischio



Figura 6 - RIS2-Carta censimento dei dissesti

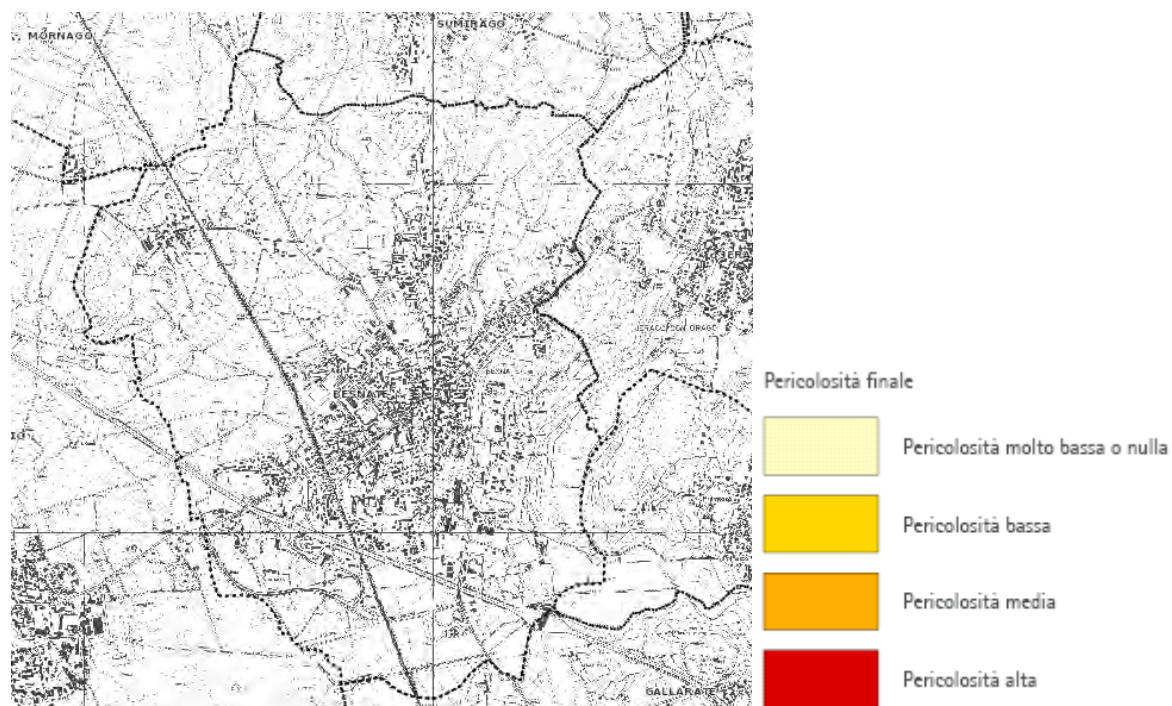


Figura 7 - RIS3-Carta della pericolosità frane, con esclusione di quelle di crollo

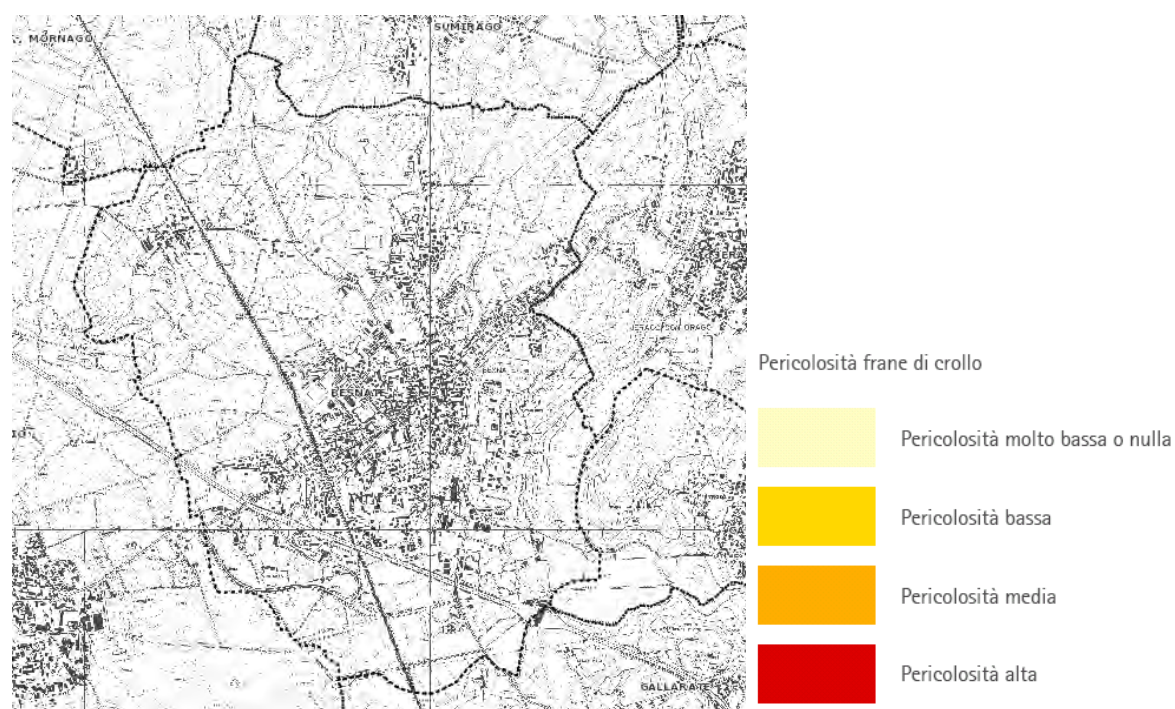


Figura 8 - RIS4-Carta della pericolosità frane di crollo

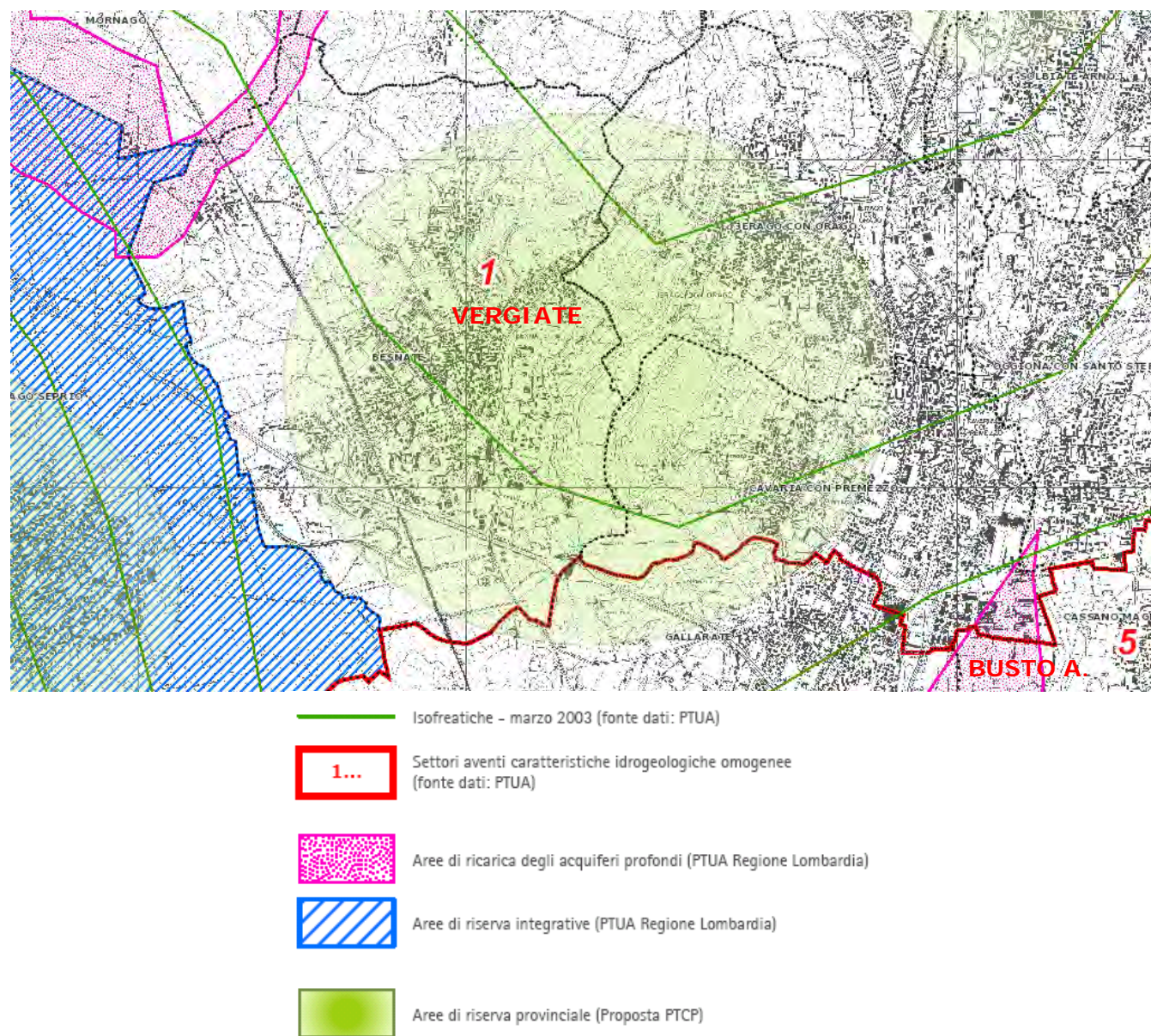


Figura 9 - RIS5-Carta di tutela della risorsa idrica

2.1.2.1 Obiettivi di pianificazione del PTCP

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 E PROCESSI	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

Il confronto tra gli obiettivi viene riportato graficamente nella tabella seguente. Osservando la tabella possono essere fatte le seguenti osservazioni:

- **tutti gli obiettivi condivisi sono coerenti con gli obiettivi strategici del PTCP**, soprattutto relativamente ai temi paesaggio e agricoltura.
- alcuni temi sviluppati nelle strategie del PTCP non trovano riscontro nelle strategie condivise per un contesto geografico non pertinente (tema n. 5 Malpensa, dal momento che l'area di studio non è interessata dal contesto Malpensa nemmeno sotto il profilo di indotto) e per una scala di pianificazione diversa (tema n. 7 attuazione e processi, che costituisce una fase temporale di attuazione degli obiettivi provinciali).

Obiettivi della variante del PGT di BESNATE	PAESAGGIO			AGRICOLTURA			COMPETITIVITÀ				SISTEMI SPECIALIZZATI				RISCHIO		
	01:01	01:02	01:03	02:01	02:02	02:03	03:01	03:02	03:03	03:04	04:01	04:02	04:03	04:04	06:01	06:02	06:03
Obiettivi del PTCP	migliorare la qualità del paesaggio	realizzare la rete ecologica provinciale	governare le ricadute e le sinergie del progetto infrastrutturale	difendere il ruolo produttivo dell'agricoltura	promuovere il ruolo-paesistico ambientale dell'agricoltura	sviluppo della funzione plurima del bosco	valorizzare le reti di sinergie produttive ed imprenditoriali	migliorare il sistema logistico e prevedere efficaci interventi infrastrutturali	valorizzare ed implementare il sistema della ricerca finalizzando al trasferimento tecnologico	migliorare l'attrattività territoriale	promuovere la mobilità sostenibile	costruire un quadro di riferimento del sistema dei servizi sovra comunali	sviluppare l'integrazione territoriale delle attività commerciali	promuovere l'identità culturale	ridurre il rischio idrogeologico	ridurre il rischio industriale	ridurre l'inquinamento e il consumo di energia
Criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale e alla valorizzazione ambientale e paesaggistica																	
Criteri volti alla rigenerazione urbana valorizzazione del patrimonio edilizio																	
Criteri per garantire flessibilità regolamentativa, utile a favorire per il futuro, ogni possibilità di crescita e sviluppo dell'economia e il miglioramento delle qualità della vita																	
Obiettivi per la rigenerazione																	
Criteri / obiettivi per la città pubblica																	
non significativo																	
pienamente coerente																	
parzialmente coerente																	
non coerente																	

2.1.3 PTC Parco Regionale del Ticino

Il Parco del Ticino fa parte del Piano generale delle aree regionali protette di interesse naturale ed ambientale, istituito con LR 86/1983.

Il Parco Lombardo della valle del Ticino ha una superficie di circa 91.800 ettari, di cui circa 20.500 tutelati a Parco Naturale, e comprende l'intero territorio amministrativo dei 47 Comuni lombardi collocati lungo il tratto del fiume Ticino compreso tra il lago Maggiore e il fiume Po, nelle province di Varese, Milano e Pavia.



Figura 10 – Parco del Ticino

Il primo Piano Territoriale di Coordinamento è stato approvato con Legge Regionale 22 marzo 1980, oggi sostituito dalla Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento, approvata con DGR n. 7/5983 del 2 agosto 2001 che disciplina le aree ricadenti nel Parco regionale della valle del Ticino. Fanno parte del Piano le tavole di azzonamento e le Norme Tecniche di Attuazione, oltre alle tavole del Piano paesistico.

Con DGR n. 8/4186 del 21 febbraio 2007 è stata approvata la prima variante parziale al PTC.

Il comune di Besnate non ricade nel perimetro del Parco Naturale

Il Piano Territoriale di Coordinamento così suddivide le diverse aree del Parco:

- **L'ambito posto nelle immediate adiacenze del Fiume (zone T, A, B1, B2, B3)** protegge i siti ambientali di maggior pregio; queste coincidono quasi per intero con l'alveo del fiume e con la sua valle, spesso sino al limite del terrazzo principale. In queste aree si trovano gli ultimi lembi di foresta planiziale e vivono comunità animali e vegetali uniche per numero e complessità biologica. **Tali aree, insieme alle successive zone C1, costituiscono l'azzonamento del Parco naturale del Ticino.**
- **Le Zone Agricole e Forestali (zone C1 e C2)** definiscono l'ambito di protezione delle zone naturalistiche perifluviali, in cui prevalgono gli elementi di valore storico e paesaggistico, quali la valle principale del fiume Ticino ricompresa entro i confini determinati dal ciglio superiore del terrazzo principale, il sistema collinare morenico sub lacuale e la valle principale del torrente Terdoppio.
- **Le Zone di pianura (zone G1 e G2)** comprendono le aree dove prevalgono le attività di conduzione forestale e agricola dei fondi, tra le aree di maggior pregio e i centri abitati.
- **Le Zone Naturalistiche Parziali (Z.N.P.)** sono state istituite allo scopo di salvaguardare particolari emergenze naturali aventi caratteristiche specifiche degne di tutela ed esterne alle zone naturalistiche perifluviali.
- **Le Zone IC di Iniziativa Comunale**, dove prevalgono le regole di gestione dettate dai PGT comunali, che però devono adeguarsi ai principi generali dettati dal Parco del Ticino. L'art. 12.IC.9 del PTC del Parco regionale prevede la possibilità per i Comuni, in fase di redazione di PRG (oggi PGT) e di variante generale dello stesso, di modificare il proprio perimetro IC per una superficie complessiva non superiore al 5%. Il Parco recepisce tali modifiche, se conformi al PTC, nella cartografia di piano entro 60 giorni.

Il PTC individua inoltre:

- **Aree di promozione economica e sociale (D1 e D2)**, riconosciute quali aree già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storicizzato delle stesse, da riqualificare ed integrare nel più generale contesto ambientale.
- **Aree degradate da recuperare (R)**, costituite da aree nelle quali pregresse condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, vengono indirizzate ad un recupero compatibile con le esigenze di tutela naturalistica e paesaggistica del Parco. A tale scopo sono state predisposte le "schede aree R" che individuano a quali destinazioni deve essere mirato il recupero di ciascuna area.

Buona parte del territorio di Besnate ricade nella zona **C2** - Zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico; altri azzonamenti sono la zona **ZB** - Zone naturalistiche parziali zoologiche-biogenetiche e **GI** - Zone naturalistiche parziali geologico-idrogeologiche. Nella parte meridionale è stata individuata una zona **R 05** - Area degradata da recuperare – Fontanilli.

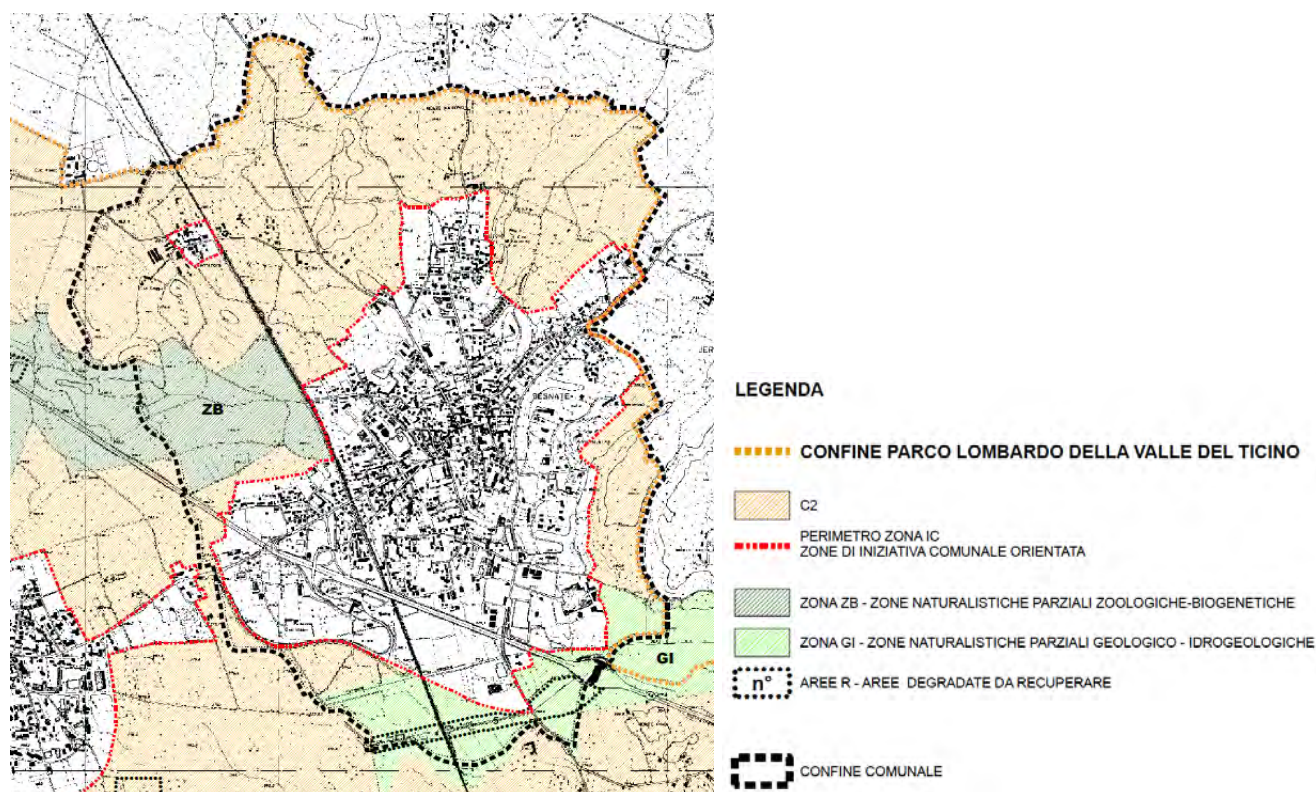


Figura 11 - PTC del Parco (PGT vigente, DdP Tav. A5)

2.1.4 Pianificazione locale

2.1.4.1 Pianificazione forestale (PIF)

Il territorio del Comune di Besnate ricade attualmente sotto le competenze in materia forestale del **Parco del Ticino**.

Il Parco del Ticino ha stipulato negli scorsi anni due convenzioni con i Comuni di Vergiate e Besnate attraverso le quali ha delegato ai due comuni la predisposizione di studi finalizzati alla stesura dei rispettivi PIF stralcio, così come espressamente previsto dalla Delibera di Giunta regionale n. 7728 del 24 luglio 2008, che consente di attivare questa particolare procedura nell'ambito degli studi di supporto alla redazione degli strumenti di pianificazione a livello comunale, i Piani di Governo del Territorio (PGT). L'avvio della procedura di VAS per i due PIF stralcio è stato formalizzato in data 5/06/2013 con le delibere di Consiglio di Gestione n. 76 e n. 77, riferite rispettivamente ai PIF dei Comuni di Vergiate e Besnate.

In data 2 ottobre 2017 è stato approvato dalla Regione Lombardia il Piano di Indirizzo Forestale "stralcio" del Comune di Besnate con deliberazione di Giunta regionale n. X/7136 del 2 ottobre 2017. Il Piano avrà durata di quindici anni con decorrenza dal giorno di entrata in vigore della deliberazione predetta, ossia da domenica 15 ottobre 2017.

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

I contenuti di questo elaborato sono stati recepiti nel PGT vigente alla Tavola DP06.

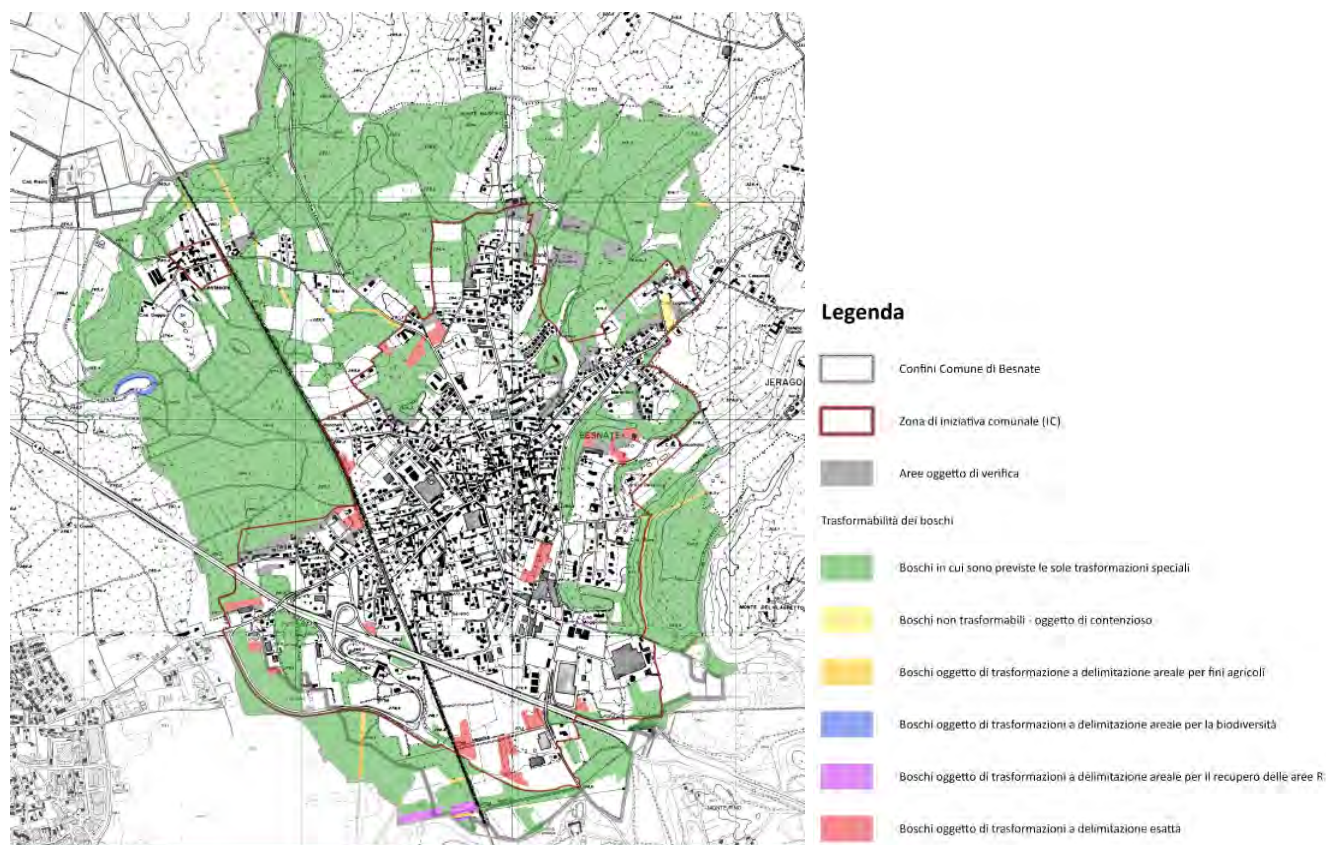


Figura 12 - Trasformazioni ammesse delle aree boscate (fonte PIF Piano Stralcio di Besnate)










2.1.4.2 Mappe di vincolo ENAC

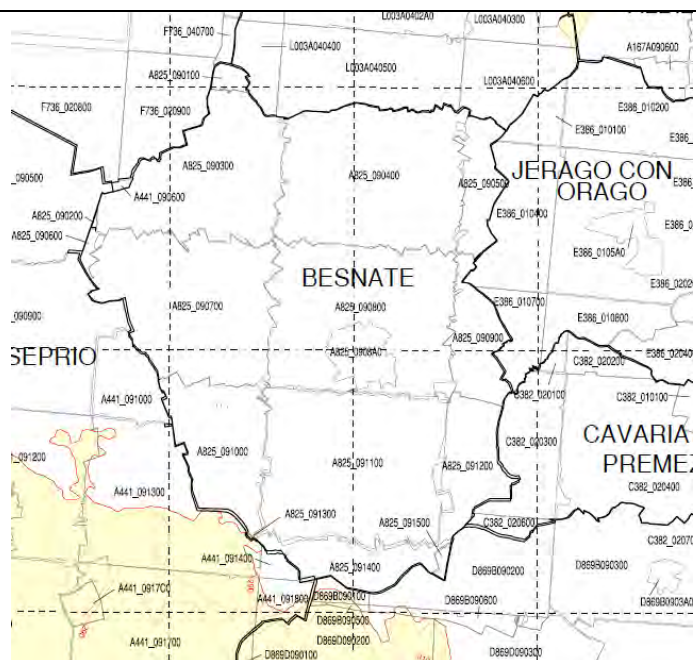
L'Ente Nazionale di Aviazione Civile (ENAC) ha approvato con Decreto Dirigenziale prot. n. 11784 del 4/02/2016 le Mappe di Vincolo di cui all'art. 707 del Codice della Navigazione dell'Aeroporto di Milano Malpensa.

Pertanto le Amministrazioni comunali ricadenti nei territori mappati sono tenuti all'adeguamento dei propri strumenti urbanistici armonizzandole con le prescrizioni dell'Enac contenute nelle Mappe di Vincolo, al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea.

Aree interessate dalle superfici di delimitazione ostacoli (rif. tav.: PC01):
superficie orizzontale esterna (quota limite: 355,57 m s.l.m.)








Superfici di inviluppo
(fonte Tav. PC01)

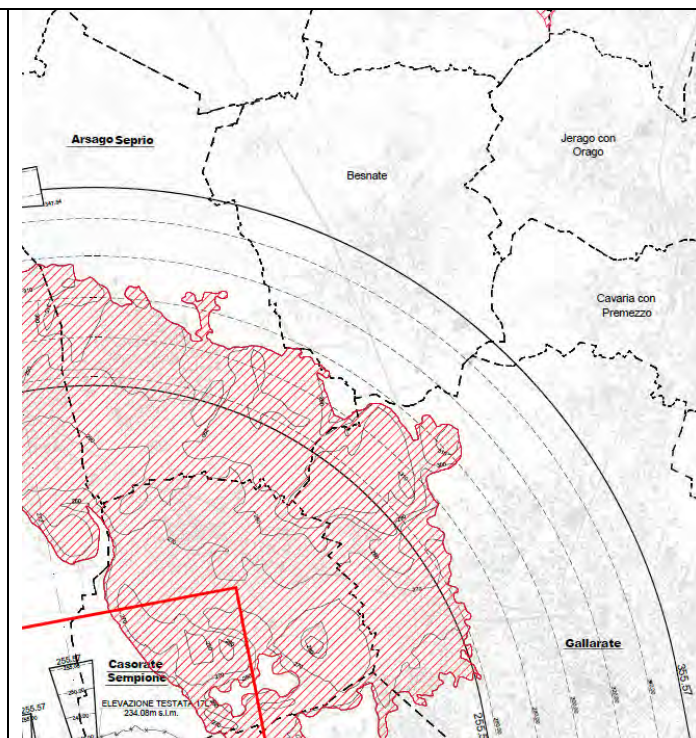
-  LIMITI SUPERFICIE DI INVILUPPO
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO
-  LIMITE DEL SEDIME AEROPORTUALE
-  CONFINI COMUNALI
-  LIMITE FOGLI
-  TERRENO CHE FORA LE SUPERFICIE DI DELIMITAZIONE OSTACOLI
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO DEL TERRENO
-  GRIGLIA COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84
-  LIMITI TERRITORIO SENSIBILE



Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli che forano il terreno naturale (rif. tav.: PG03)

LEGENDA

-  LIMITI SUPERFICIE DI INVILUPPO
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO DELLE SUPERFICIE DI INVILUPPO
-  LIMITE DEL SEDIME AEROPORTUALE
-  CONFINI COMUNALI
-  TERRENO CHE FORA LE SUPERFICIE DI DELIMITAZIONE OSTACOLI
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO DEL TERRENO
-  LIMITI TERRITORIO SENSIBILE







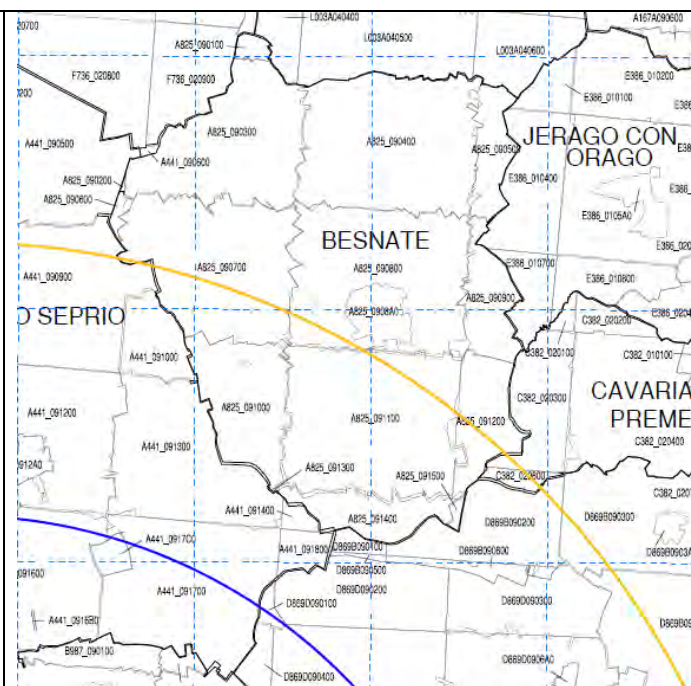
Aree soggette a limitazione per quanto riguarda la realizzazione di discariche o altre attività o costruzioni che possano attrarre avifauna (rif. tav.: PC01 A)

**Aree di Influenza
(fonte Tav. PC01A)**

LEGENDA

IN TALI ZONE SONO OGGETTO DI LIMITAZIONE LE SEGUENTI ATTIVITA' O COSTRUZIONI:

-  SUPERFICIE ORIZZONTALE ESTERNA
-DISCARICHE
-ALTRE FONTI ATTRATTIVE DI FAUNA SELVATICA
-  SUPERFICIE ORIZZONTALE INTERNA E CONICA
-MANUFATTI CON FINITURE ESTERNE RIFLETTENTI E CAMPI FOTOVOLTAICI
-LUCI PERICOLOSE E FUORI VANTI
-CIMITERI CON EMISSIONE DI FUMI
-ANTENNE E APPARATI RADIOELETTRICI (IRRADIANTE)
-  SUPERFICIE ORIZZONTALE INTERNA
-EDIFICAZIONI CHE RICHIAMANO UN ELEVATO CARICO ANTROPICO CONTEMPORANEO E CONCENTRATO
-DEPOSITI DI LIQUIDI E GAS INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI
-INDUSTRIE CHIMICHE
-  PIANI DI RISCHIO
-DISTRIBUTORI CARBURANTI, DEPOSITI DI LIQUIDI E GAS INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI, INDUSTRIE CHIMICHE





Aree soggette a limitazione per quanto riguarda la realizzazione di impianti eolici (rif. tav. PC01 C)

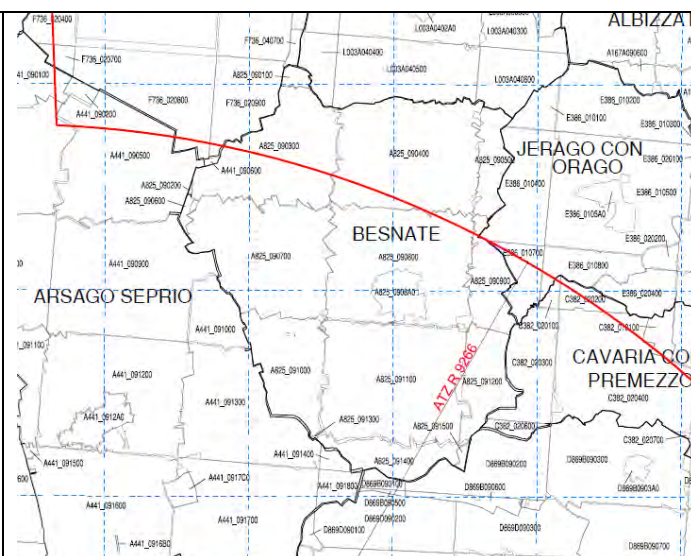
- necessità di specifica valutazione da parte ENAC

**Aree di influenza
(Fonte Tav. PC01C)**

LEGENDA

IN TALI ZONE SONO OGGETTO DI LIMITAZIONE LE SEGUENTI ATTIVITA' O COSTRUZIONI:

-  IMPIANTI EOLICI
AREE DI INCOMPATIBILITA' ASSOLUTA
-  IMPIANTI EOLICI
AREE IN CUI E' RICHIESTA UNA VALUTAZIONE SPECIFICA DI ENAC



2.1.4.3 Pianificazione comunale

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

- **Componente geologica, idrogeologica e sismica** a supporto del PGT è stata redatta dal redatto dal Dott. Geol. Alberto Venegoni nel 2012. Si precisa che è attualmente in corso un aggiornamento dello studio da parte di Idrogea Servizi (dr. Geol. Uggeri e dal dott. Geol. Fantoni) per adeguarlo ai criteri della DGR 2616 del 2011 e della DGR 6738 del 19 giugno 2017.
- **Individuazione del Reticolo Idrico Minore (RIM)** redatto da Idrogea Servizi srl dal Dott. Geol. Alberto Venegoni nel 2011 e recepito nella Componente Geologica del PGT vigente.
- **Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS)** redatto dalla Studio Tecnico ing. Emilio Magni.

2.2 Coerenza esterna

Sulla base di quanto emerso nei paragrafi precedenti, si evidenzia che **gli obiettivi di pianificazione del PGT di Besnate sono coerenti con gli obiettivi di pianificazione sovraordinata.**

Per quanto riguarda il PTR si evidenzia che il territorio comunale di Inarzo appartiene al Sistema Pedemontano e a quello territoriale Metropolitano, del quale tuttavia possiede tratti meno caratterizzanti; si ritiene che gli obiettivi sovraordinati per Inarzo siano quelli del Sistema Pedemontano. I diversi obiettivi del PGT vengono analizzati confrontati con quelli del PTR mettendo in evidenza il fatto che **il PGT ha individuato scelte strategiche specifiche che consentono il perseguimento degli obiettivi regionali.**

Rispetto ai contenuti del Piano Paesistico Territoriale sono state recepite, dove necessario, le disposizioni di tutela previste dal PTPR ed in particolare gli adempimenti previsto all'art. 17 (Tutela paesaggistica degli ambiti di elevata naturalità), art. 19 (Tutela e valorizzazione dei laghi lombardi), art. 20 (Rete idrografica naturale), Art. 24 (Rete Verde Regionale), Art. 25 (Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei e Insediamenti Storici), Art. 26 (Riconoscimento e tutela della viabilità storica e di interesse paesaggistico) e Art. 28 (Riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi e contenimento dei processi di degrado).

Per quanto concerne la **coerenza con il PTCP** è stato verificato il recepimento delle tematiche prescrittive ed in particolare le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici in attuazione dell'art. 77 della LR 12/2005, le indicazioni e la localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità, il recepimento della Rete ecologica provinciale e le indicazioni delle aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico. L'individuazione degli ambiti agricoli di cui all'art. 15, 4° co., della LR 12/2005 viene esplicitata nel paragrafo successivo. Nei paragrafi precedenti è stata inoltre verificata la coerenza programmatica con gli obiettivi di pianificazione provinciali.

3 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

3.1 Obiettivi, linee di indirizzo e azioni di piano

3.1.1 Obiettivi preliminari di variante

Sulla base dei criteri indicati nel PTR, la variante generale del PGT di Besnate individua e conferma le seguenti strategie e obiettivi tenendo conto che la presenza del Parco del Ticino esercita già un preponderante funzione, in termini di salvaguardia rurale e valorizzazione ambientale e paesaggistica.

Di seguito vengono illustrati criteri e obiettivi preliminari di progettazione della variante.

- **Criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale e alla valorizzazione ambientale e paesaggistica:**

- nei sistemi rurali periurbani i suoli agricoli devono essere salvaguardati per il ruolo ambientale e paesaggistico che svolgono, anche se di scala locale (capacità di regolazione del microclima locale, contributo all'abbattimento di inquinanti, effetto tampone rispetto ad ulteriori effetti emissivi, funzione connettiva dei residui sistemi rurali e ambientali, capacità rigenerativa dei paesaggi e delle popolazioni insediate), per il loro valore economico (attività agricole di prossimità in areali ad alta accessibilità e con alte densità di popolazione), sociale (attività didattiche, sociali e di presidio del territorio non edificato).

La Carta della qualità dei suoli liberi, parte integrante della Carta del consumo di suolo ai sensi della lettera e-bis) comma 1 art. 10 l.r. 12/05, costituisce, assieme agli ulteriori criteri definiti dal presente documento, elemento di ausilio per la valutazione della qualità dei suoli e per la valutazione della qualità naturalistiche e paesaggistiche dei suoli.

- prevedere il rispetto del principio di reciprocità tra attività agricole e funzioni urbane garantendo, per le funzioni urbane di nuovo insediamento potenzialmente interferenti con gli insediamenti rurali preesistenti, le medesime limitazioni o fasce di rispetto a cui sono soggette le attività agricole di nuovo insediamento nei confronti delle attività urbane preesistenti;
- limitare la frammentazione del territorio rurale connessa a trasformazioni insediative e infrastrutturali,
- agevolare il recupero del patrimonio edilizio storico e di testimonianza della cultura e traduzione locale, anche attraverso norme volte a disincentivare gli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di recupero e a individuare le funzioni ammissibili nel patrimonio edilizio esistente in ragione delle caratteristiche degli immobili;
- salvaguardare gli elementi tradizionali del paesaggio aperto (manufatti, filari, rogge, orditure tradizionali, muretti a secco, terrazzamenti...) connessi alle locali pratiche agricole e alle produzioni tipiche;
- coordinare, in particolare attraverso gli strumenti della rete ecologica comunale e della rete verde comunale, le azioni di ricomposizione ecosistemica del territorio rurale assegnando specifica funzione ecologica e di connettività a corsi d'acqua, zone umide, macchie boscate ed elementi vegetazionali lineari;
- individuare i corridoi ecologici e un sistema organico del verde (pubblico e privato) di connessione tra il territorio rurale ed edificato, verificando i rapporti di frangia e disincentivando la frammentazione del territorio urbanizzato;
- salvaguardare i varchi tra gli insediamenti esistenti, e previsti, con fasce di vegetazione arborea e arbustiva tali da garantire il contenimento dei processi conurbativi e interconnettere le aree libere, anche residuali, sia private che pubbliche, all'interno del territorio urbanizzato in modo da valorizzare il sistema verde anche in ambito urbano;

- **Criteri volti alla rigenerazione urbana valorizzazione del patrimonio edilizio**

- promuovere il riutilizzo o la demolizione degli immobili dismessi e/o la demolizione delle opere edilizie valutate come incongrue che possono costituire elementi di degrado, disciplinando con attenzione la riqualificazione/permeabilizzazione dei suoli recuperati a seguito della demolizione delle opere/volumi incongrui, anche in considerazione del progetto di rete ecologica/rete verde comunale;
- incentivare e prevedere, in base anche alle caratteristiche paesaggistiche e a compensazione di consumo suolo libero, il mantenimento e la realizzazione di macchie, radure, aree boscate, zone umide, l'impianto di filari, siepi ai margini dei campi e lungo i confini poderali, in un'opera di ricucitura del sistema del verde, di ricostruzione del paesaggio e di eventuale mascheramento di elementi impattanti dal punto di vista paesaggistico;
- prevedere l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e/o in corrispondenza di piste ciclabili, con particolare attenzione all'impianto di specie autoctone e caduche in modo da permettere l'ombreggiamento estivo e l'irraggiamento invernale;
- rigenerare il patrimonio edilizio storico sottoutilizzato (o inutilizzato) e i centri storici in generale, per accogliere parte del fabbisogno insediativo che altrimenti si localizzerebbe su suolo libero;
- definire il disegno delle trasformazioni in armonia con il tessuto presente, compattando le forme urbane, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei, mantenendo i varchi insediativi, contenendo la frammentazione, riqualificando vuoti, frange e margini urbani e definendo un corretto rapporto fra aree verdi e aree edificabili e fra aree impermeabili, permeabili ed elementi vegetazionali;
- attuare interventi di mitigazione e compensazione adeguati alla struttura territoriale sulla quale si interviene, prioritariamente volti alla compensazione effettiva della perdita di naturalità, delle funzioni ambientali del suolo (valore ecologico, capacità di stoccaggio di carbonio organico, fertilità, permeabilità...) e di connettività connessa alla trasformazione e inseriti all'interno di uno schema generale di qualificazione del sistema del verde;
- rifunzionalizzare e recuperare negli ambiti consolidati sia i nuclei di interesse storico che le aree degradate e dismesse perfezionandone, mediante opportune scelte progettuali, il potenziale ruolo di fauci di ricomposizione e qualificazione del territorio;
- garantire un adeguato livello di accessibilità in funzione della tipologia e della strategicità delle funzioni da insediare, e viceversa prevedere funzioni strategiche (interventi logistici e insediamenti commerciale, per lo sport e il tempo libero a forte capacità attrattiva) in luoghi ad alta accessibilità pubblica, meglio se di tipo ferroviario, concentrando prioritariamente in corrispondenza delle stazioni di trasporto collettivo, gli ambiti di trasformazione, così da costituire nuclei ad alta densità e caratterizzati da usi del suolo misti, che riducano il bisogno di spostamenti aggiuntivi.

- **Obiettivi per la rigenerazione**

- la riduzione del consumo di suolo attraverso la risposta ai fabbisogni, con il recupero delle grandi aree dismesse e il riuso di quartieri obsoleti con particolare riferimento a quelli pubblici compresi nel territorio;
- il sostegno ai distretti produttivi locali, alla formazione di nuove imprese e alla crescita dell'occupazione qualificata;
- l'individuazione e il soddisfacimento di specifici fabbisogni esogeni rispetto ai Comuni (ad esempio, fabbisogno residenziale di edilizia pubblica o sociale, fabbisogno di aree e servizi per le attività produttive e del fabbisogno di servizi pubblici e di interesse pubblico di scala sovra comunale ritenuti essenziali per lo specifico territorio);

- facilitazioni per il recupero ambientale degli ambiti territoriali connotati da situazioni di degrado anche attraverso la previsione di nuove forme d'uso; incentivazioni per gli interventi ad alta qualità e sostenibilità ambientale;
 - contestuale incentivazione e facilitazione degli interventi di recupero e rigenerazione urbana;
 - massima possibilità di recupero e ampliamento del patrimonio edilizio esistente;
 - massima opportunità di sfruttamento degli ambiti di completamento nel tessuto urbano consolidato;
 - semplificazione delle procedure per l'attuazione degli interventi di recupero nel centro storico;
 - ampliamento delle possibilità di recupero dei sottotetti anche nei centri storici.
- **Criteri per garantire flessibilità regolamentativa, utile a favorire per il futuro, ogni possibilità di crescita e sviluppo dell'economia e il miglioramento delle qualità della vita:**
 - massima flessibilità delle destinazioni d'uso del patrimonio edilizio esistente e di previsione;
 - attivazione di meccanismi incentivanti l'insediamento di nuove micro-attività produttive;
 - semplificazione dell'apparato normativo;
 - Consolidamento delle attività produttive e potenzialità di sviluppo
 - Conferma delle aree di trasformazione con destinazione produttiva e terziaria con attenzione all'inserimento nei contesti insediativi residenziali e al rapporto con le aree di interesse ambientale;
 - Ampliamento delle attività produttive esistenti in funzione delle loro concrete esigenze di sviluppo;
 - Ristrutturazione delle attività artigianali e produttive esistenti con riferimento alle esigenze di recupero e di rifunzionalizzazione espresse dagli operatori
 - Individuazione di modalità integrate pubblico/privato per la realizzazione dei comparti industriali
 - Sviluppo e consolidamento del settore commerciale
 - Incentivazione all'integrazione della rete commerciale attraverso interventi di riordino degli spazi nel centro storico ed eventualmente della viabilità
 - Individuazione di nuovi spazi per lo sviluppo di attività commerciali
 - Ricerca di modalità integrate di sviluppo fra la media distribuzione e gli esercizi di vicinato.
 - **Criteri / obiettivi per la città pubblica**
 - progettare parchi e giardini secondo criteri naturalistici e multifunzionali (diversificazione degli ambienti, riduzione degli elementi artificiali, realizzazione di recinzioni costituite da specie arbustive possibilmente edule, realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque).
 - Individuazione di aree per l'edilizia sociale
 - Individuazione di aree ad uso sociale e ricreativo
 - Potenziamento della rete di piste ciclabili

3.1.2 Strategie di progetto: Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi

3.1.2.1 Documento di Piano

Il Documento di Piano, le cui previsioni sono raffigurate nell'elaborato grafico Dd P6 Sintesi delle *Previsioni del Documento di Piano*, interpreta urbanisticamente le strategie del PGT e individua per l'intero territorio comunale gli ambiti territoriali sottoposti alla disciplina dei tre atti di Piano:

- *gli ambiti di tutela e valorizzazione e la città delle trasformazioni, sottoposti alla Disciplina del Documento di Piano;*
- *la città consolidata e gli ambiti agricoli sottoposti alla Disciplina del Piano delle Regole;*
- *la città dei servizi sottoposta alla Disciplina del Piano dei Servizi.*

Per gli ambiti di tutela e valorizzazione e per gli interventi di nuova trasformazione territoriale in particolare il Documento di Piano:

- conferma la rete ecologica e le relative indicazioni, così come previste dal piano vigente
- individua la città delle trasformazioni, costituita da 4 ambiti con destinazione produttiva, n.1 ambito con previsione di insediamenti misti e n. 7 ambiti con funzioni residenziali. Vengono inoltre individuati due ambiti di rigenerazione urbana con destinazione polifunzionali (AR1-AR2).

Nel dettaglio le modifiche che sono state apportate in relazione agli ambiti di trasformazione sono state le seguenti:

Ambiti di trasformazione residenziali:

TR1: è stato riconfermato;

TR2: è stato riconfermato con la riduzione della volumetria ammessa da 8.904 mc a 6.200, anche su richiesta degli attuatori;

TR3: è stato riconfermato con la riduzione sia della superficie che della volumetria ammessa da 11.964 mc a 2.395;

TR5: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni è stato inserito ambito di completamento del Piano delle Regole AC3;

TR10: è stato riconfermato con un leggero ampliamento della superficie e della volumetria ammessa che da 4.187 è passata a 4608 mc;

TR11: è stato riconfermato con la riduzione sia della superficie che della volumetria ammessa da 10.623 mc a 4.421;

TR16: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni è stato inserito nel tessuto consolidato del Piano delle Regole;

TR17: è stato riconfermato con la riduzione della volumetria residenziale ammessa a 3.000 mc consentendo una maggiore superficie per la destinazione commerciale sufficiente solo per garantire l'apertura di una media struttura di vendita;

L'ambito TR7 considerando lo stato di dismissione è stato inserito in un ambito della rigenerazione AR1 così come il TRP3 che è stato inserito nell'ambito di rigenerazione AR2.

Ambiti di trasformazione produttivi:

TR4: è stato riconfermato dando la possibilità di potere effettuare gli interventi previsti in lotto funzionali

TR6: è stato riconfermato per consentire la possibilità di completare la sua attuazione

TR8: è stato eliminato in quanto attuato e l'area è stata inserita nel tessuto consolidato

TR9: è stato eliminato in quanto attuato e l'area è stata inserita nel tessuto consolidato

TR12: è stato riconfermato

TR13a -13b: sono stati eliminati in quanto attuati e l'area è stata inserita nel tessuto consolidato

TR14: è stato ridotto sia di superficie e in conseguenza della edificabilità assegnata

TR15: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni e la mancanza di accessibilità diretta è stato inserito in ambito di completamento del Piano delle Regole AC5.

TR18: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni è stato inserito ambito di completamento del Piano delle Regole AC4

TR20: è stato ridotto sia di superficie e di edificabilità assegnata, modificando la destinazione da produttiva, commerciale, terziaria a residenziale, al fine di completare il tessuto residenziale posto nel suo confine a nord.

Ambiti di trasformazione per attrezzature:

TRP1: è stato eliminato in quanto attuato

TRP2: è stato legato all'attuazione dell'ambito di completamento AC3

TRP3: è stato eliminato in quanto è stato inserito in un ambito di rigenerazione AR2

3.1.2.2 Piano dei servizi

In generale, il Piano dei servizi ha il compito di:

- assicurare la prevista dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico necessaria a soddisfare le esigenze stimate;
- recepire le aree per servizi e infrastrutture individuate negli ambiti di rigenerazione;
- precisare le azioni da intraprendere per la qualificazione del sistema degli spazi pubblici nell'ambito del tessuto urbano consolidato;
- definire gli interventi per la costruzione del sistema del verde comunale.

Il progetto di valorizzazione e potenziamento della città pubblica, con la presente variante generale ha fatto una ricognizione stabilendo che, alla data di approvazione del PGT vigente lo stato dei servizi era quello riportato nella seguente tabella:

SERVIZI ESISTENTI ALLA DATA DI APPROVAZIONE DEL PGT VIGENTE RESIDENZIALI				
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
AP1	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Comunale	5.760
AP1	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	802
AP2	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Comunale	2.134
AP4	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Comunale	5.911
AP5	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Privata ad uso pubblico	6.606
AP6	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Area mercato/parcheggio	Comunale	2.658
AP7	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature civiche	Comunale	1.772
AP8	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	1.529
AS10	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	1.314
AS11	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	856
AS12	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	3.021
VPA14	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	3.016
AP15	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	422
VPA16	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	277

	insediamenti residenziali			
ASR17	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	976
AR18	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	1.493
AR19	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	4.253
AR20	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	1.421
AP21	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Privata ad uso pubblico	960
AP22	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	1.685
VPA23	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	4.198
VPA24	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	1.331
VPA25	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	2.542
VPA26	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	1.763
VPP28	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	4.535
AP29	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature civiche	Comunale	452
AS33	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sportive	Comunale	43.297
AP36	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	1.163
AP39	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Privata ad uso pubblico	757
AVP42	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico e parcheggio	Comunale	2.950
Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali - TOTALE				109.855

SERVIZI ESISTENTI ALLA DATA DI APPROVAZIONE DEL PGT VIGENTE PRODUTTIVI

ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
IP1	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Comunale	390
IP2	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Comunale	3.459
IP3	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Comunale	1.319
Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi - TOTALE				5.168

SERVIZI ESISTENTI ALLA DATA DI APPROVAZIONE DEL PGT VIGENTE TECNOLOGICI

ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
AGIT27	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianto gas	Comunale	406
AGIT30	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Cisterna acqua potabile	Comunale	70

AGIT63	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianto acquedotto	Comunale	548
AGIT64	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti comunali	Comunale	2.123
AGIT64	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti Telecom	Privata ad uso pubblico	920
AGIT65	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Acquedotto con cessate funzioni	Comunale	126
AGIT66	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti comunali	Comunale	214
AGIT67	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti comunali	Comunale	28
AGIT68	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Pozzo comunale	Comunale	278
CIM70	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Cimitero	Comunale	8.084
AGIT72	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Cimitero	Comunale	2.917
AGIT71	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Vasca volano	Privata ad uso pubblico	28.461
Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici - TOTALE				44.176

Con la presente variante si è fatta una verifica dello stato di attuazione dei servizi che erano stati previsti dal PGT, che viene riportata nella successiva tabella.

SERVIZI IN PROGETTO ALLA DATA DI APPROVAZIONE DEL PGT VIGENTE E RELATIVO STATO DI ATTUAZIONE

ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	STATO	SUPERFICIE [mq]
TR9	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali		Comunale	Attuato	564
TRP3	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per la residenza	Da acquisire	Non attuato	1.371
S1	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Da acquisire	Non attuato	2.027
S2	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Da acquisire	Non attuato	7.876
TR10	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali		Da acquisire	Non attuato	4.391
Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali - TOTALE PROPRIETA' COMUNALE					564
Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali - TOTALE DA ACQUISIRE					15.665
Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali - TOTALE					16.229
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	STATO	SUPERFICIE [mq]
TR6	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi		Comunale	Attuato	2.986
S4	Attrezzature al servizio	Attrezzature al servizio	Da acquisire	Non	4.927

	degli insediamenti produttivi	degli insediamenti produttivi		attuato	
TR18	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi		Da acquisire	Non attuato	2.563
S3	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Parcheggio	Da acquisire	Non attuato	678
TR20	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi		Da acquisire	Non attuato	387
Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi - TOTALE PROPRIETA' COMUNALE					2.986
Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi - TOTALE DA ACQUISIRE					8.555
Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi - TOTALE					11.541
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETA'	STATO	SUPERFICIE [mq]
TRP1	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Piattaforma ecologica	Comunale	Attuato	7.872
TRP2	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianto tecnologico (pozzo di captazione acqua potabile)	Da acquisire	Non attuato	947
Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici - TOTALE PROPRIETA' COMUNALE					7.872
Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici - TOTALE DA ACQUISIRE					947
Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici - TOTALE					8.819

Si è proceduto con l'avvio della presente variante generale ad effettuare una ricognizione più puntuale dello stato dei servizi, recependo le modifiche, determinate da un'attuazione parziale delle previsioni di incremento e riqualificazione del patrimonio pubblico. Il risultato è riportato nella seguente tabella.

SERVIZI ESISTENTI					
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETA'	SUPERFICIE [mq]	
CIM70	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Cimitero	Comunale	8.084	
AGIT72	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Cimitero	Comunale	2.917	
AP1	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Comunale	5.760	
AP1	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	802	
AP2	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Comunale	2.134	
AP4	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Comunale	6.277	
AP5	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per l'istruzione	Privata ad uso pubblico	6.606	
AP6	Attrezzature al servizio degli	Area	Comunale	2.658	

	insediamenti residenziali	mercato/parcheggio		
AP7	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature civiche	Comunale	1.772
AP8	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	1.529
AS10	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	1.314
AS11	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	128
AS12	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sanitarie o sociali	Comunale	3.021
VPA14	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	3.016
AP15	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	422
VPA16	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	277
ASR17	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	976
AR18	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	1.493
AR19	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	4.253
AR20	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	1.421
AP21	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Privata ad uso pubblico	960
AP22	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	1.685
VPA23	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	4.198
VPA24	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	1.331
VPA25	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	2.542
VPA26	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	1.763
VPA27	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico attrezzato	Comunale	727
VPP28	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature per il culto	Privata ad uso pubblico	4.535
AP29	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature civiche	Comunale	452
AS33	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Attrezzature sportive	Comunale	43.297
AP36	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	1.163
AP39	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Parcheggio	Comunale	757
AVP42	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico e parcheggio	Comunale	2.950
TR9	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Pista ciclabile	Comunale	564
VAR01	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Verde pubblico	Comunale	384

Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali - TOTALE				122.170
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
IP2	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Comunale	3.459
IP3	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Comunale	1.319
Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi - TOTALE				4.778
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
AGIT27	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianto gas	Comunale	406
AGIT30	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Cisterna acqua potabile	Comunale	70
AGIT63	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianto acquedotto	Comunale	548
AGIT64	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti comunali	Comunale	2.123
AGIT64	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti Telecom	Privata ad uso pubblico	920
AGIT66	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti comunali	Comunale	214
AGIT67	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianti comunali	Comunale	28
AGIT68	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Pozzo comunale	Comunale	278
AGIT71	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Vasca volano	Privata ad uso pubblico	28.461
TRP1	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Piattaforma ecologica	Comunale	3.988
Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici - TOTALE				37.035

La variante del PGT ha previsto la seguente nuova dotazione di attrezzature pubbliche.

SERVIZI IN PROGETTO PREVISTI DALLA VARIANTE				
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
TR10	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali		Da acquisire	4.391
VAR02	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali		Da acquisire	110
TR20	Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali	Pista ciclabile	Da acquisire	387
Attrezzature al servizio degli insediamenti residenziali - TOTALE DA ACQUISIRE				4.887
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
TR4	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Allargamento strada (Via Puccini)	Da acquisire	604

TR4	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Parcheggio	Da acquisire	476
S3	Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi	Parcheggio	Da acquisire	678
Attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi - TOTALE DA ACQUISIRE				1.758
ID	TIPO	DESCRIZIONE	PROPRIETÀ	SUPERFICIE [mq]
TRP2	Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici	Impianto tecnologico (pozzo di captazione acqua potabile)	Da acquisire	947
Attrezzature di interesse generale e impianti tecnologici - TOTALE DA ACQUISIRE				947

Alcuni servizi verranno acquisiti a seguito attuazione degli ambiti di trasformazione e/o completamento da parte dei privati delle seguenti aree: TR10-TR20-TR4 -TRP2 TR11.

Nel dettaglio non considerando alcuni ambiti di trasformazione o di completamento, per i quali si rimanda alla fase di accordi in sede convenzionale, la cessione o l'eventuale monetizzazione dei servizi, le schede allegate alle norme tecniche della variante prevedono:

- **ambito TR4:** cessione dell'area indicata nella scheda di Piano lungo il lato Sud del comparto, corrispondente a 476 mq; cessione per urbanizzazioni primarie dell'area ad Ovest del comparto, pari a 600 mq, prevista per l'allargamento stradale di Via Puccini. Per tale ambito si prevede inoltre che vengano realizzate, dall'operatore privato, le opere necessarie per l'allargamento stradale di Via Puccini e la realizzazione dell'area parcheggio corrispondente all'area oggetto di cessione.
- **ambito TR10:** cessione di 4390 mq. corrispondenti all'ambito identificato con la lettera "a", sulla quale l'attuatore dovrà realizzare un'area attrezzata per il fitness outdoor e un'area a parcheggio per circa 30 posti auto; cessione di una fascia di terreno, della profondità di circa 8 m lungo il perimetro ovest dell'area, esterna alla zona edificabile, dove il privato dovrà realizzare ulteriori 15 posti auto pubblici.
- **ambito TR11:** cessione di un'area dove i privati dovranno realizzare 25 nuovi posti auto. La scheda di piano prescrive inoltre che i proponenti del Piano attuativo, dovranno prevedere che l'accesso al loro comparto, attraverso l'area ad uso parcheggio pubblico esistente, sia correttamente individuato assicurando, anche tramite la realizzazione di opere, che il numero dei posti auto esistenti rimanga lo stesso
- **ambito AC3:** cessione dell'ambito individuato con la sigla TRP2 in caso di utilizzo dell'indice massimo ammesso
- **ambito AC4:** realizzazione delle opere viarie, necessarie per la realizzazione dello svincolo all'incrocio di Via Gallarate con Via Volpina, al fine di rendere un passaggio più agevole e in sicurezza degli articolati in entrata ed uscita.
- **ambito AC5:** realizzazione, nei locali al Piano terra dell'ex circolo di Via Matteotti, di un poliambulatorio e riqualificazione degli spazi ad uso sociale al servizio degli anziani.

Altre aree potranno essere acquisite direttamente dalla amministrazione comunale; rientrano tra queste l'area VAR02 corrispondente alla superficie per la realizzazione di un percorso comunale da realizzare vicino alle scuole e l'area contraddistinta dalla sigla S3 da destinare a parcheggio nella zona industriale.

La verifica dimensionale della dotazione di attrezzature pubbliche previste dalla variante rispetto a quella prospettata nel precedente PGT è la seguente.

	Attrezzature PGT approvato			Attrezzature variante		
	esistenti	In previsione	Totale	esistenti	In previsione	Totale
Residenziali	108.452	15.830	124.282	122.170	4.887	127.057

Produttivi	11.183	4.777	15.960	4.778	1.758	6.536
tecnologici	14.031	1.496	15.527	37.035	947	37.982

Da ciò si deduce che a lo standard residenziale per abitante, nel periodo di attuazione del piano è stato rivisto in aumento.

Mobilità sostenibile

Il Piano prevede il seguente potenziamento della rete ciclopedonale esistente:

passaggio pedonale sulla ferrovia Via Libertà;

completamento percorso di Via Libertà fino alla rotatoria;

completamento del percorso in prossimità rotatoria dei Fontanili;

nuovo percorso su SP34 fino a via Centenate e completamento dei percorsi ad anello lungo i tracciati esistenti non asfaltati;

completamento su Via Gallarate da rotatoria, verso nord, fino a Via Ciro Menotti, per poi proseguire dall'incrocio di Via Palestro, fino al confine con il comune di Jerago.

3.1.2.3 Piano delle Regole

Il PdR ha invece il compito di:

- disciplinare gli ambiti del tessuto urbano consolidato, comprese le aree libere intercluse o di completamento, i centri storici e i nuclei di antica formazione, comunque l'intero territorio comunale fatta eccezione per le aree comprese negli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano;

in particolare il PdR individua e disciplina:

- gli interventi ammessi nei centri storici, prevedendo la possibilità di inserimenti di mix funzionali e l'incentivazione per la localizzazione di funzioni socializzanti;
- le aree destinate all'esercizio dell'attività agricola;
- le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche ritenute meritevoli di valorizzazione a livello locale;
- le aree non soggette a interventi di trasformazione urbanistica;
- i vincoli e le classi di fattibilità in ordine alla componente geologica

Il PdR applica l'istituto della premialità, incentivazione e compensazione.

Nel dettaglio le modifiche che sono state apportate all'interno del tessuto consolidato sono state le seguenti:

- I piani di lottizzazione attuati n.3-20-16 sono stati ricondotti nel tessuto residenziale /produttivo di appartenenza.
- Il piano attuativo n 1 PEEP vista la mancata possibilità di attuazione, è stato più che dimezzato e la parte residua è stato inserito nel TUC a edificazione libera.
- Il piano attuativo PA 2 è stato riconfermato ma riconosciuto, a seguito revisione del perimetro nell'ambito di completamento AC1.

CORPO NORMATIVO DEL NUOVO PIANO STRUTTURA DEL TESTO NORMATIVO VIGENTE

Si propone di modificare la struttura delle norme vigenti, provvedendo ad integrarla anche in riferimento alle nuove normative entrate in vigore; chiarirla nei punti che possono essere di difficile interpretazione e introdurre nuovi concetti e modalità che dovrebbero facilitare la realizzazione dei progetti.

CENTRO STORICO

INTERVENTI DEFINITI PER MODALITA' DI INTERVENTO

Il riferirsi a specifiche tipologie di interventi da prevedersi su ogni edificio viene superata con la definizione di una normativa che privilegia l'intervento e l'approfondimento fatto in sede progettuale, nella presentazione delle pratiche; attivando una serie di livelli di analisi che dovranno evidenziare e sostenere la scelta ed i contenuti di recupero e valorizzazione di ciascun edificio.

In generale le prescrizioni dei materiali da utilizzare, proposte nell'attuale Piano, sono quelle tipiche per questi tipi di tessuti; comunque il limite di mantenere la geometria delle falde esistenti è da ritenersi in alcuni non obbligatoria.

RECUPERO SOTTOTETTI

Per il recupero dei sottotetti, la modifica del colmo e delle falde è consentita, previo piano di inserimento e verifica riferimento ai fronti degli edifici adiacenti, eliminando il vincolo delle tipologie di intervento si potrebbe consentire là dove necessario il recupero dei sottotetti nel rispetto dei parametri della l.r.12.

La declinazione delle funzioni viene ampliata e di conseguenza viene meglio definita la determinazione delle aree a parcheggio.

TESSUTO CONSOLIDATO TUC

Il piano vigente classifica in 3 tipi di zone le aree residenziali e in 3 tipi, quelle produttive, commerciali e terziarie dettando per ciascuna zona limiti di densità altezza e destinazioni d'uso ammesse.

Data la ridotta entità delle grandezze e la carenza di aree di atterraggio, la variante non prevede la cedibilità su base generalizzata dei crediti compensativi. Il trasferimento di volumetrie assegnate dal PGT, è ammesso tra fondi ricompresi nei tessuti residenziali ricadenti nel TUC, nel rispetto dei limiti e parametri massimi ammessi in ciascun tessuto.

Si propone di ridurre la tipologia dei tessuti residenziali nelle seguenti classificazioni:

- tessuto della densificazione
- tessuto della diffusione
- tessuto della dispersione

Mentre le funzioni produttive consolidate vengono classificate nei seguenti tessuti:

- Tessuto dell'attività produttiva – artigianale
- Tessuto dell'attività produttiva – artigianale in ambiti prevalentemente residenziali
- Tessuti dell'attività commerciale e terziaria

Dal punto di vista produttivo il piano vigente prevede la riorganizzazione delle aree industriali a nord dell'autostrada e a riorganizzazione delle altre aree industriali a sud, mentre a livello commerciale il piano prevede l'incentivazione dell'apertura delle strutture di vicinato consentendo anche l'apertura ed il mantenimento di quelle di media dimensione.

INTRODURRE SISTEMI INCENTIVALI E PREMIALI COMPENSATIVI

L'amministrazione comunale persegue gli obiettivi di ordine insediativo (recupero edifici e siti dismessi), ambientale, paesaggistico infrastrutturativo anche mediante l'azione premiale e/o incentivale, tesa a stimolare l'autonoma iniziativa dei privati ed a favorire l'insediamento di particolari categorie di soggetti.

Il Piano delle Regole detta le norme a cui il Comune si attiene nell'esercizio della funzione incentivale/premiale, che si esplica:

- **nell'attribuzione di crediti edificatori premiali esplicabili sul fondo** al dimostrato raggiungimento degli obiettivi e delle soglie prestazionali indicate dal PdR o da altri omologhi documenti comunali.

- nel riconoscimento della misura incentivale volumetrica secondo le previsioni dell'art. 11, c. 5, l.r. 11 marzo 2005, n. 12 .

Il presente Piano prevede che le aree destinate dal Piano dei Servizi per la realizzazione degli interventi d'interesse pubblico o generale, possono essere dotate, dalla Amministrazione Comunale, di diritti edificatori, liberamente commerciabili e trasferibili su aree edificabili previste dal PGT, a compensazione della loro cessione gratuita al Comune.

TRASFERIMENTO DELLE VOLUMETRIE ANCHE IN AMBITI NON CONTERMINI MA OMOGENEI PER DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI

E' consentito il trasferimento in altra area edificabile del volume esistente e/o comunque di pertinenza di un'area, a fronte della apposizione su quest'ultima di vincolo non aedificandi, con eventuale obbligo di demolizione dell'eventuale fabbricato preesistente e di mantenimento di destinazione a verde.

INDICI MINIMI E MASSIMI DI RIFERIMENTO

In ciascun tessuto con funzioni residenziali, verrà stabilito un indice di fabbricabilità di base, con il quale si potrà dimensionare l'intervento, così come un indice massimo di edificabilità che rappresenterà il tetto massimo, che non potrà essere superato in termini di volume a seguito al ricorso a sistemi premiali e compensativi e di trasferimento volumetrico. Tale Indice massimo fondiario potrà essere incrementato con le percentuali stabilite dal PGT in base ai criteri regionali .

VIABILITA'

Per quanto riguarda il sistema esistente della viabilità pubblica, tranne per alcuni casi specifici, in cui occorre graficamente indicare gli arretramenti o gli allineamenti da rispettare verranno definiti a livello normativo i calibri stradali da rispettare.

3.2 Coerenza interna

Nella tabella seguente si illustra schematicamente la coerenza interna del piano. La tabella infatti evidenzia come **ogni strategia trova attuazione in una o più azioni e come le diverse azioni perseguano gli obiettivi del piano.**

<div style="text-align: center;">OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE</div> <div style="text-align: left;">AZIONI DI PIANO</div>	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale alla valorizzazione ambientale e paesaggistica</div>	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Criteri volti alla rigenerazione urbana valorizzazione del patrimonio edilizio</div>	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Criteri per garantire flessibilità regolamentativa, utile a favorire per il futuro, ogni possibilità di crescita e sviluppo dell'economia e il miglioramento delle qualità della vita</div>	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Obiettivi per la rigenerazione</div>	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Criteri / obiettivi per la città pubblica</div>
Ambiti di trasformazione residenziali:					
TR1: è stato riconfermato;					
TR2: è stato riconfermato con la riduzione della volumetria ammessa da 8.904 mc a 6.200, anche su richiesta degli attuatori;					
TR3: è stato riconfermato con la riduzione sia della superficie che della volumetria ammessa da 11.964 mc a 2.395;					
TR5: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni è stato inserito ambito di completamento del Piano delle Regole AC3;					
TR10: è stato riconfermato con un leggero ampliamento della superficie e della volumetria ammessa che da 4.187 è passata a 4608 mc;					
TR11: è stato riconfermato con la riduzione sia della superficie che della volumetria ammessa da 10.623 mc a 4.421;					
TR16: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni è stato inserito nel tessuto consolidato del Piano delle Regole;					
TR17: è stato riconfermato con la riduzione della volumetria residenziale ammessa a 3.000 mc consentendo una maggiore superficie per la destinazione commerciale sufficiente solo per garantire l'apertura di una media struttura di vendita;					
L'ambito TR7 considerando lo stato di dismissione è stato inserito in un ambito della rigenerazione AR1 così come il TRP3 che è stato inserito nell'ambito di rigenerazione AR2.					
Ambiti di trasformazione produttivi:					
TR4: è stato riconfermato dando la possibilità di potere effettuare gli interventi previsti in lotto funzionali					
TR6: è stato riconfermato per consentire la possibilità di completare la sua attuazione					
TR8: è stato eliminato in quanto attuato e l'area è stata inserita nel tessuto consolidato					
TR9: è stato eliminato in quanto attuato e l'area è stata inserita nel tessuto consolidato					
TR12: è stato riconfermato					
TR13a -13b: sono stati eliminati in quanto attuati e l'area è stata inserita nel tessuto consolidato					
TR14: è stato ridotto sia di superficie e in conseguenza della edificabilità assegnata					
TR15: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni e la mancanza di accessibilità diretta è stato inserito in ambito di completamento del Piano delle Regole AC5.					
TR18: è stato eliminato in quanto, visto le ridotte dimensioni è stato inserito ambito di completamento del Piano delle Regole AC4					
TR20: è stato ridotto sia di superficie e di edificabilità assegnata, modificando la destinazione da produttiva, commerciale, terziaria a residenziale, al fine di completare il tessuto residenziale posto nel suo confine a nord.					

Azione non pertinente con l'obiettivo di pianificazione	
Azione pienamente coerente con l'obiettivo di pianificazione	
Azione parzialmente coerente con l'obiettivo di pianificazione	
Azione non coerente con l'obiettivo di pianificazione	

4 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

4.1 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 CO₂, 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.

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 **1954** (basato sulle ortofoto del volo GAI 1954-1955), il **1999** (valori presenti nel database DUSAF 1) e **2007** (valori presenti nel database DUSAF 2).

Nella tabella seguente vengono riportati i dati per il comune di Besnate.

	AREE ANTROPIZZATE	
1_1954	69,34	9,0%
1_1999	250,47	32,5%
1_2007	253,58	32,9%
	AREE AGRICOLE	
2_1954	368,84	47,9%
2_1999	120,45	15,6%
2_2007	118,76	15,4%
	TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI	
3_1954	331,70	43,1%
3_1999	398,07	51,7%
3_2007	396,65	51,5%
	AREE UMIDE	
4_1954	0,00	0,0%
4_1999	0,00	0,0%
4_2007	0,00	0,0%
	CORPI IDRICI	
5_1954	0,55	0,1%
5_1999	1,44	0,2%
5_2007	1,44	0,2%

Osservando i dati emerge che il **trend di urbanizzazione** è stato molto più marcato tra il 1954 e il 1999, periodo nel quale le superfici urbanizzate si sono mediamente quintuplicate. Nel periodo tra il 1999 e il 2007 il trend si è stabilizzato con incrementi di poche unità percentuali.

Le immagini seguenti riportano la distribuzione dell'uso del suolo. Mettendo a confronto le elaborazioni del 2007 con quelle più recenti del 2018, si evidenzia una situazione stazionaria delle urbanizzazioni.

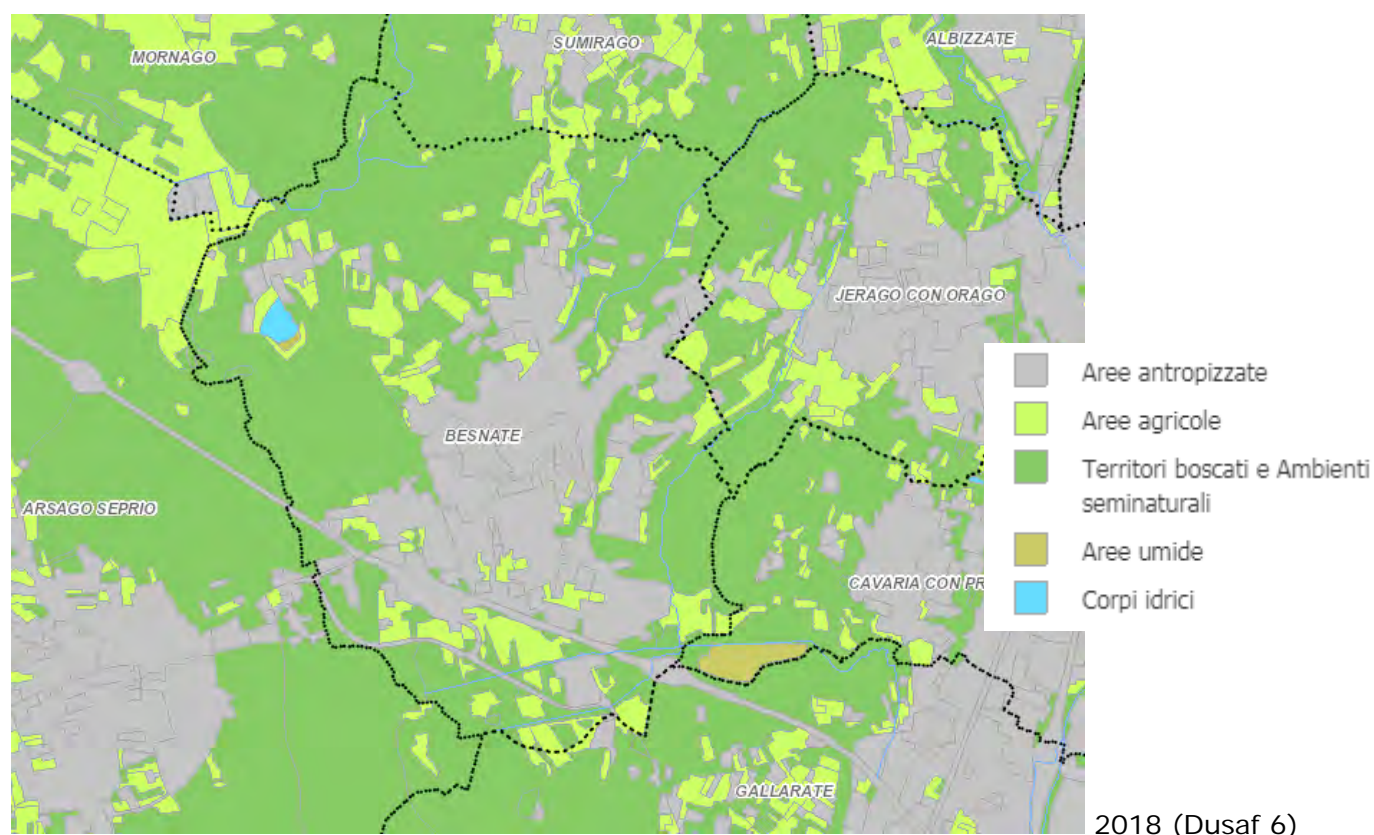
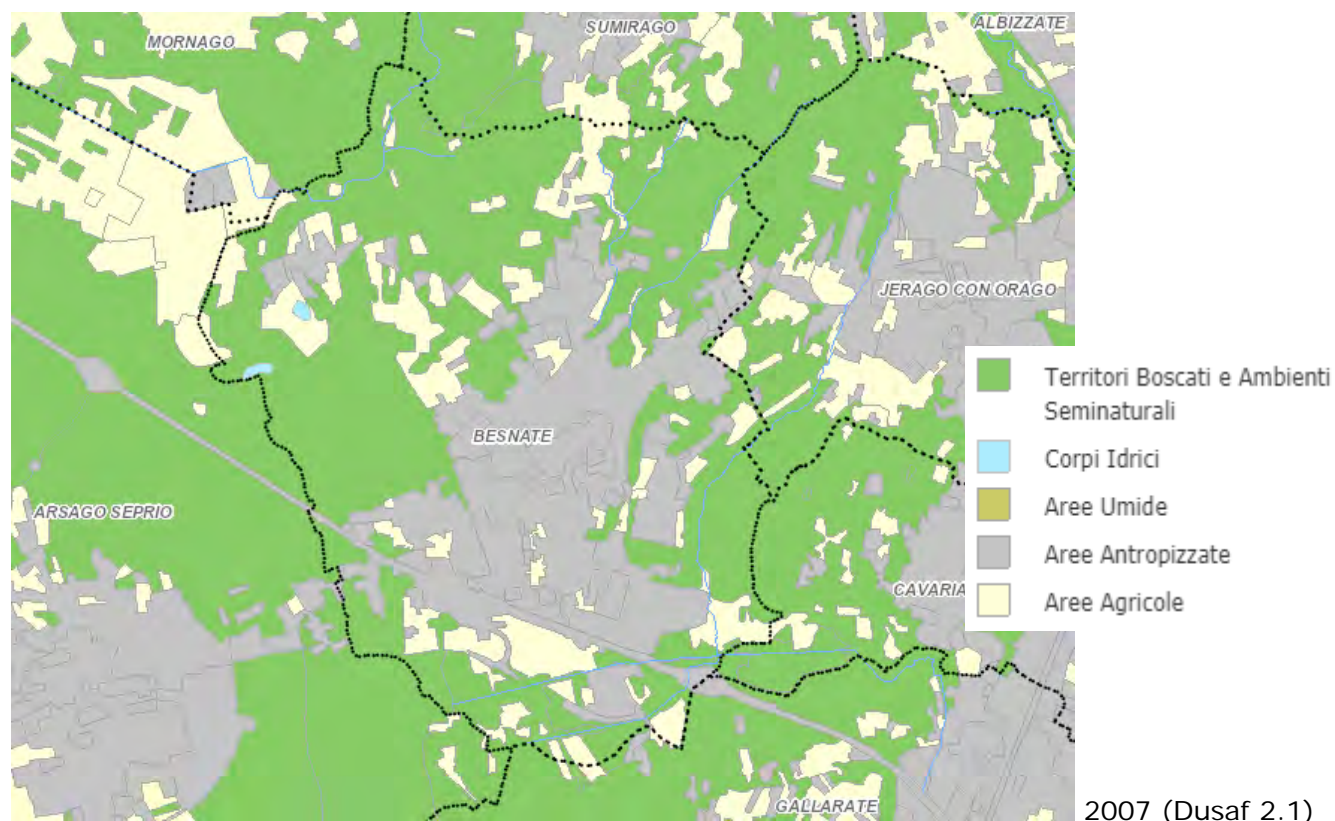


Figura 13 – Uso del suolo (fonte Dusaf)

Il territorio di **Besnate** è stato classificato dal PTR nell'ATO – Varese e Valli fluviali, ambito che corrisponde alla fascia posta lungo la direttrice storica di collegamento tra Varese e Milano ed è caratterizzato dalla varietà del sistema fisico (montagna e Prealpi, valli scavate dei fiumi, alta pianura asciutta).

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (31,2%) è leggermente superiore all'indice provinciale (28,5%). Lungo le direttrici storiche della SS233 Varesina e della ex SS 341 Gallarate (direttrice della A8) gli indici di urbanizzazione comunale sono più elevati.

4.1.1 Le aree agricole

Il comune di Inarzo afferisce alla **Regione Agraria n. 5 – “Colline di Strona”**:

La superficie agricola della regione agraria delle Colline dello Strona corrisponde al 20% della superficie territoriale complessiva. L'area presenta tutte le caratteristiche proprie del sistema agricolo perturbano (frammentazione fondiaria, prevalenza dell'affitto); si evidenzia inoltre l'elevato livello di densità agricola (oltre 3.000 abitanti per Km²). I punti di forza di tale regione agraria sono il florovivaismo e la zootecnia da latte, il punto di debolezza la pressione per l'uso del suolo, le opportunità sono l'espansione del florovivaismo e il consolidamento della filiera del latte, le minacce sono la riduzione degli attivi agricoli non operanti nel florovivaismo, unicità del canale di vendita (filiera del latte).

Studi di approfondimenti del PTCP condotti sulle aree agricole hanno permesso di individuare e classificare le principali aree agricole attribuendone una valutazione di pregio che vanno da una classe “a” che prevede aree agricole ampie poco frastagliate fino ad una classe “d” di aree agricole piccole e frastagliate.

Sul territorio di Besnate sono state individuate e classificate 3 aree agricole le cui caratteristiche sono riportate nella tabella seguente.

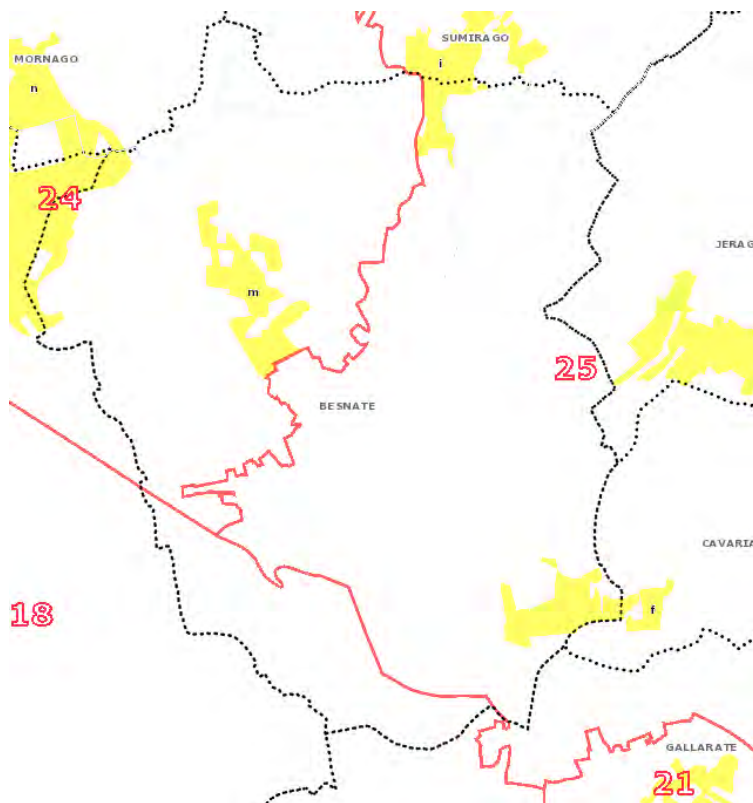


Figura 14 – Aree agricole principali

18

Ambito agricolo	Area totale (ha)	Valutazione	descrizione	Interventi
24-m	18,14	c3 piccola, frastagliata, margine positivo	Area agricola residuale a buona valenza naturalistica	agricoltura di nicchia (ambiti presenti solo in collina), incentivare l'accorpamento fondiario, il cooperativismo
25-f	16,40*			
25-i	21,53 **			

* Besnate, Cavarina con Premezzo

** Besnate, Sumirago

4.1.2 Aree boscate

Le aree boscate del territorio comunale di Besnate sono regolamentate dal Piano Generale di Indirizzo Forestale (PIF) del Parco del Ticino.

Segue un estratto della cartografia dei tipi forestali che sono in prevalenza Querceto di Rovere e/o Farnia delle cerchie moreniche occidentali (circa il 45%) e Robinieto misto (circa il 34%)

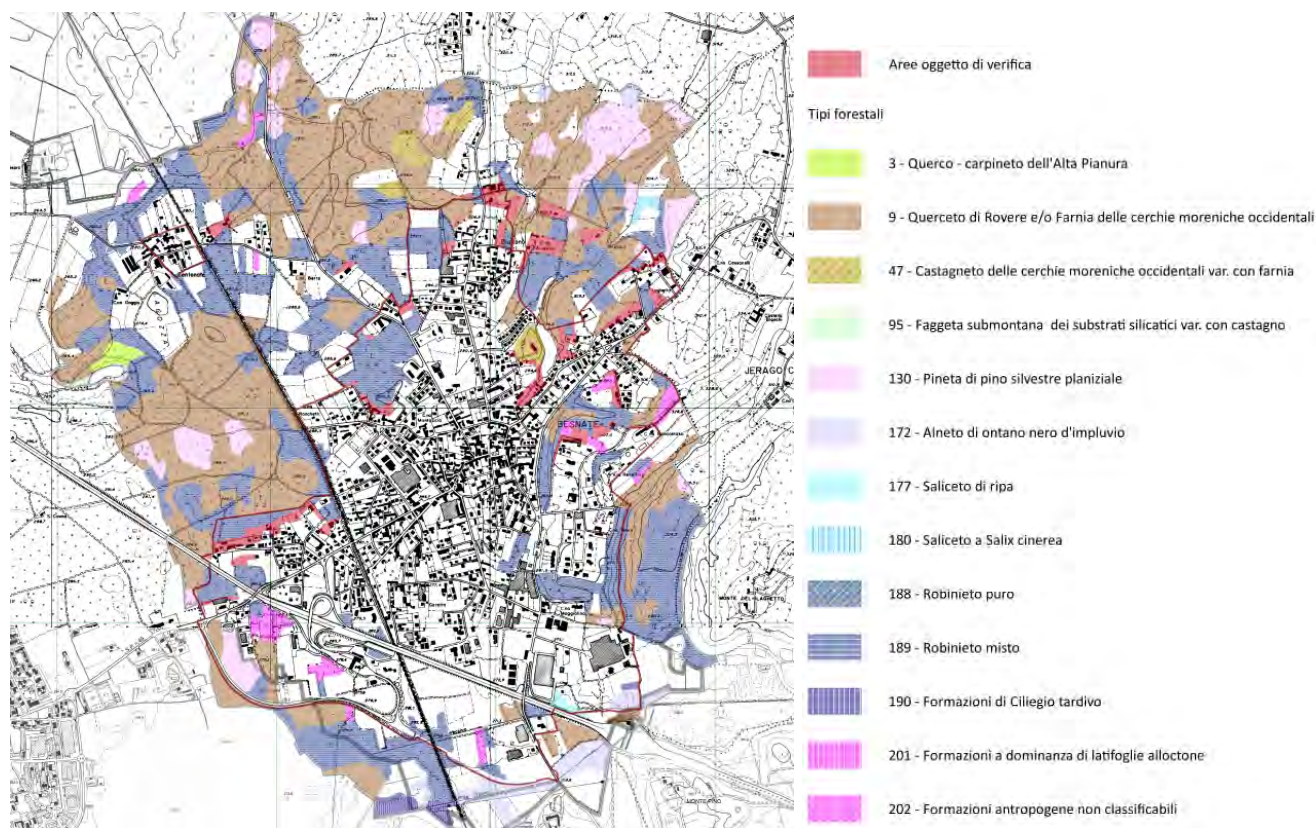


Figura 15 - Carta dei tipi forestali (PIF Tav. 3)

L'art. 43 della l.r. 31/2008 prevede interventi compensativi differenziati secondo il "coefficiente di boscosità" del territorio. Per "coefficiente di boscosità" si intende "il rapporto tra la superficie coperta da bosco e la superficie totale effettiva del territorio, al netto delle acque superficiali, degli incolti produttivi (aree sterili) e dell'urbanizzato". Esprime quindi l'incidenza del bosco sul totale delle aree potenzialmente colonizzabili dallo stesso. In altre parole, non è un indice della "qualità naturalistica" di un territorio ma piuttosto una valutazione sull'opportunità di creare nuovi boschi piuttosto che migliorare gli esistenti.

Il coefficiente di boscosità è determinato in quanto, in riferimento ad esso, si definisce la tipologia degli interventi compensativi. Ovvero:

- nelle zone ad alto coefficiente di boscosità (superiore al 40%), gli interventi compensativi si attueranno migliorando boschi esistenti;
- nelle aree a basso coefficiente di boscosità (inferiore al 15%), gli interventi compensativi si effettueranno creando nuovi boschi;
- nelle zone a "medio" coefficiente di boscosità (compreso tra il 15 e il 40%), è l'Ente forestale a decidere di volta in volta se effettuare un miglioramento o creare un nuovo bosco.

Per il Comune di Besnate il c

Per il Comune di Besnate il coefficiente di boscosità è determinato come segue:

- superficie comunale complessiva: 773 ha;
- superficie a bosco: 375 ha;
- superficie prive di vegetazione arborea in fase di verifica di classificazione: 18 ha;
- superficie agricola: 130 ha;
- superficie colonizzabile dal bosco (superficie complessiva al netto dell'urbanizzato e delle acque superficiali): 523 ha;
- coefficiente di boscosità: $393/523 \times 100 = 75\%$.

Besnate ha quindi un'elevata incidenza del bosco relativamente al proprio territorio agro-naturale, e risulta cioè ad "alto coefficiente di boscosità".

4.1.3 Potenziale inquinamento dei suoli

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 sono state individuate due aree produttive artigianali dismesse, oggetto di specifica rigenerazione: AR1 e AR2.

4.2 Paesaggio e beni culturali

Il Comune di Inarzo si trova tra la sponda meridionale del Lago di Varese e la catena di colline moreniche che vanno da Casale Litta ad Azzate. Ha una morfologia prevalentemente pianeggiante. Si trova a ridotta distanza da Varese, nella cosiddetta "zona centrale e della conca dei laghi", in provincia di Varese. La zona, solcata da numerosi corsi d'acqua superficiali, è interessata da ampie zone umide e lacustri e tra queste una delle più importanti dal punto di vista ecologico: la Palude Brabbia, che interessa quasi completamente la porzione occidentale del territorio.

Spostandosi nel quadrante sud-orientale del territorio si ritrova una morfologia morenica con rilievi collinari del monte Rogarella (402 m s.l.m.)

4.2.1 Beni tutelati ai sensi del DLgs n. 42/2004

Per verificare la presenza di vincoli paesaggistici sono stati considerati i seguenti elementi.

Beni tutelati ai sensi del 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 il codice definisce i seguenti **beni paesaggistici**:

- gli immobili e le aree indicati all'**articolo 136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico)**. Sono soggetti alle disposizioni di tutela per il loro notevole interesse pubblico:
 - a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
 - b. le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
 - c. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
 - d. le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.
- le aree indicate all'**articolo 142**, tutelate per legge, sono:
 - a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
 - d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
 - h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
 - l) i vulcani;
 - m) le zone di interesse archeologico

- **gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici** previsti dagli articoli 143 e 156.

Il codice tutela altresì i **Beni culturali**, tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art. 10 e definiti come:

1 Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

2 Sono inoltre beni culturali:

- a. le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- b. gli archivi e i singoli documenti dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- c. le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico.

3 Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall'articolo 13:

- a. le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;
- b. gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- c. le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- d. le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- e. le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

4 Sono comprese tra le cose indicate al comma 1 e al comma 3, lettera a):

- a. le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà;
- b. le cose di interesse numismatico;
- c. i manoscritti, gli autografi, i carteggi, gli incunaboli, nonché i libri, le stampe e le incisioni, con relative matrici, aventi carattere di rarità e di pregio;
- d. le carte geografiche e gli spartiti musicali aventi carattere di rarità e di pregio;
- e. le fotografie, con relativi negativi e matrici, le pellicole cinematografiche ed i supporti audiovisivi in genere, aventi carattere di rarità e di pregio;
- f. le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico;
- g. le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico;
- h. i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico;
- i. le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etnoantropologico;
- j. le tipologie di architettura rurale aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale.

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).
Segue un estratto cartografico di dettaglio.

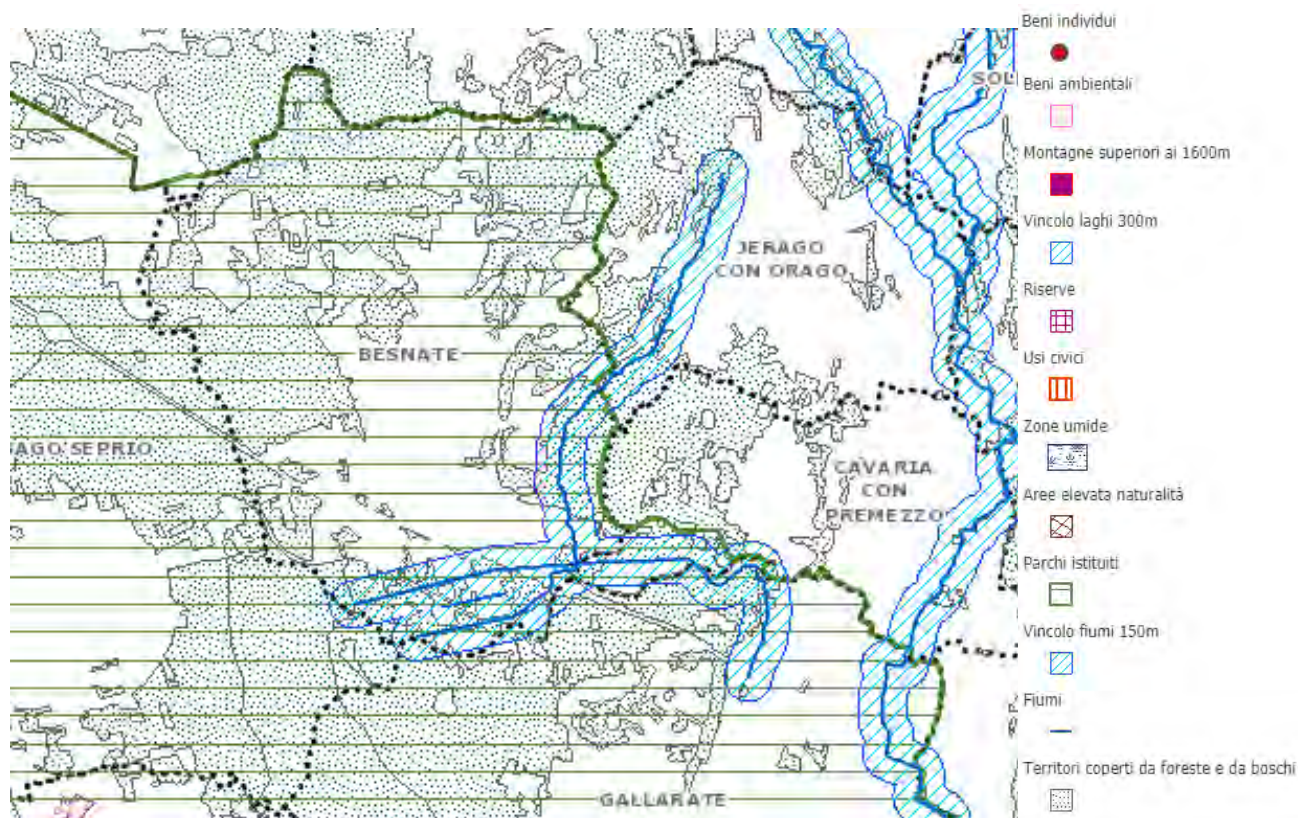


Figura 16 - Vincoli ambientali (fonte SIBA)

Il quadro dei vincoli paesaggistici rilevati nell'ambito del presente studio, dettagliato nei paragrafi seguenti, è riepilogato nella tabella seguente.

TIPOLOGIA VINCOLO	SI	NO	Note
Bellezze panoramiche (art. 136 del D.Lgs. 42/04)			
Art. 136 Lett. a) cose immobili		X	
Art. 136 Lett. b) ville e giardini		X	
Art. 136 Lett. c) valore tradizionale		X	
Art. 136 Lett. d) bellezze panoramiche		X	
Vincolo paesaggistico "ope legis" (art. 142 del D.Lgs. 42/04)			
Art. 142 Lett. a) coste marine		X	
Art. 142 Lett. b) coste laghi		X	
Art. 142 Lett. c) fiumi	X		Roggia Rocca
Art. 142 Lett. d) montagne		X	
Art. 142 Lett. e) ghiacciai		X	
Art. 142 Lett. f) parchi e riserve	X		Parco Regionale del Ticino
Art. 142 Lett. g) boschi e foreste	X		
Art. 142 Lett. h) usi civici		X	
Art. 142 Lett. i) zone umide		X	
Art. 142 Lett. l) vulcani		X	
Art. 142 Lett. m) interesse archeologico		X	

Beni culturali , tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art. 10		X	
--	--	---	--

4.2.2 Beni storico-architettonici

Sulla base delle informazioni desunte dal PGT vigente (PdR C6 Repertorio), i beni architettonici rilevati sul territorio comunale e assoggettati al regime vincolistico ai sensi dell'art. 142 sono i seguenti.

- Chiesa di S.Martino
- Chiesa S. Maria al Castello
- Municipio, ex Palazzo Visconti
- Residenza –terziario largo Brianzoni
- Campanile della Chiesa della Divina Grazia
- Chiesa di S. Nazario e Celso

Sono altresì assoggetta a vincolo istituito dal Parco del Ticino art.17 "Tutela e valorizzazione delle strutture storiche de paesaggio i seguenti beni architettonici.

- Cascina Berra via Centenate
- Cascina Gaggio via Centenate

Vengono censiti nel repertorio comunale i seguenti beni architettonici.

- Residenza privata di via Largo Battisti
- Residenza privata Torre del Castello Visconteo
- Residenza – ricettivo via San Martino
- Residenza largo C. Battisti
- Residenza via Ticino
- Cascina Laghetto via Laghetto

4.2.3 Aree a rischio archeologico

Sul territorio comunale si segnala l'area archeologica della Lagozza, all'interno del SIC delle Paludi di Arsago; si tratta di un'area in cui si insediò un insediamento palafitticolo e agricolo che ha dato vita ad un'epoca e ad una cultura, identificata come cultura della Lagozza.

L'area è sottoposta a **vincolo archeologico ai sensi dell'art.10 del D.lgs 42/2004** in quanto individuata con Decreto Ministeriale successivamente notificato ai proprietari nel 1967 come "Bene di interesse particolarmente importante" ai sensi della legge 1089/39. Nel Decreto, oltre a sottoporre l'area a tutela ai sensi della predetta legge (oggi sostituita dal D.lgs 42/2004) si prescrive che il terreno venga mantenuto a prato stabile.

Il sito della Lagozza e della Lagozzetta viene associato, anche se non inserito, al sito seriale UNESCO "Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino" comprende 111 insediamenti, databili dal 5000 al 500 a.C., ubicati sulle rive di laghi o di fiumi in Svizzera, Austria, Francia, Germania, Italia e Slovenia.

4.3 Aree protette ed ecosistemi

Il sistema delle aree protette, illustrato nell'immagine seguente, 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)

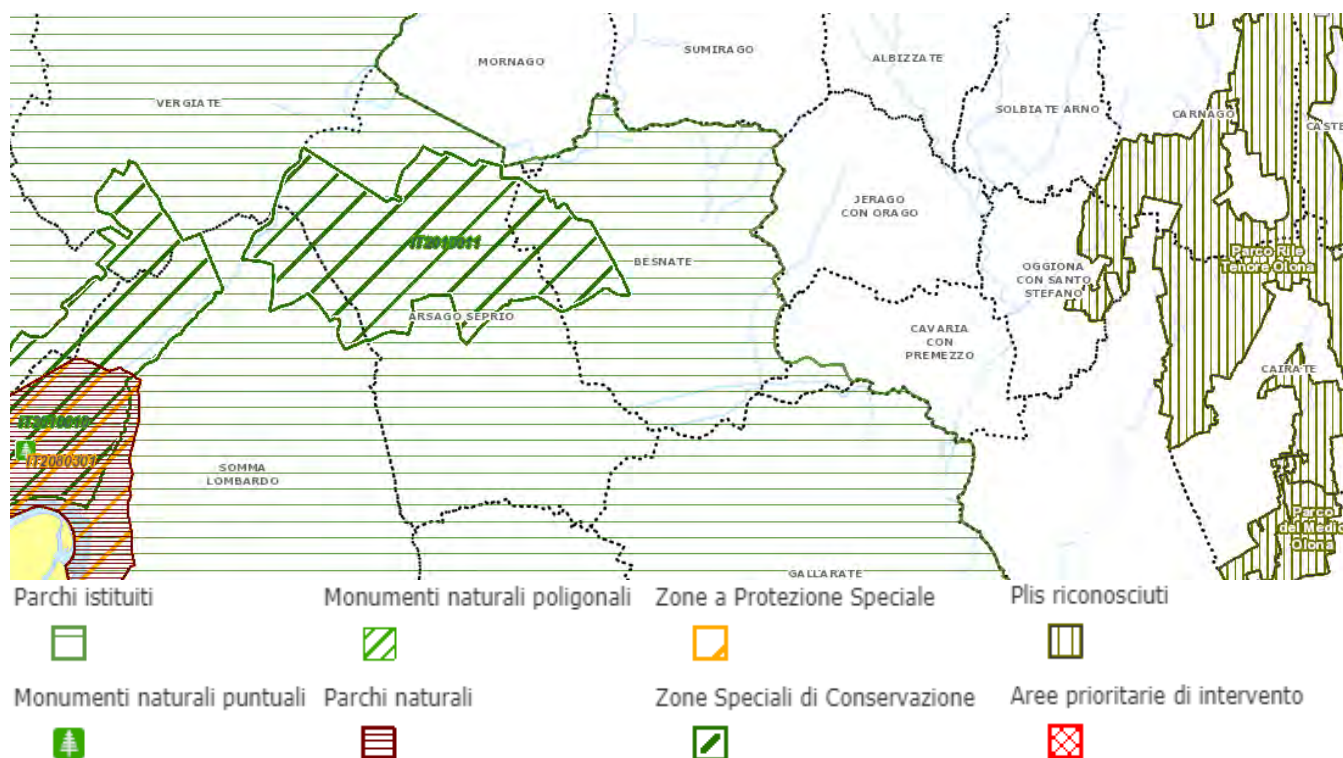


Figura 17 - Aree protette

Il territorio comunale è interessato dalle seguenti aree protette:

- **Parco lombardo della Valle del Ticino (Parco del Ticino)**
- **ZSC IT2010011 Paludi Arsago**

La variante al PGT è stata sottoposta a Valutazione di Incidenza.

Si segnala la presenza del **parco dei Fontanili**, compreso nel Parco del Ticino: è una zona umida di circa 40 ettari, con un'interessante diversificazione di ambienti e fauna. E' composto dalla zona umida vera e propria, alimentata da risorgive e da un vasto terrazzo morenico con boschi e piccoli appezzamenti agricoli a prato stabile.

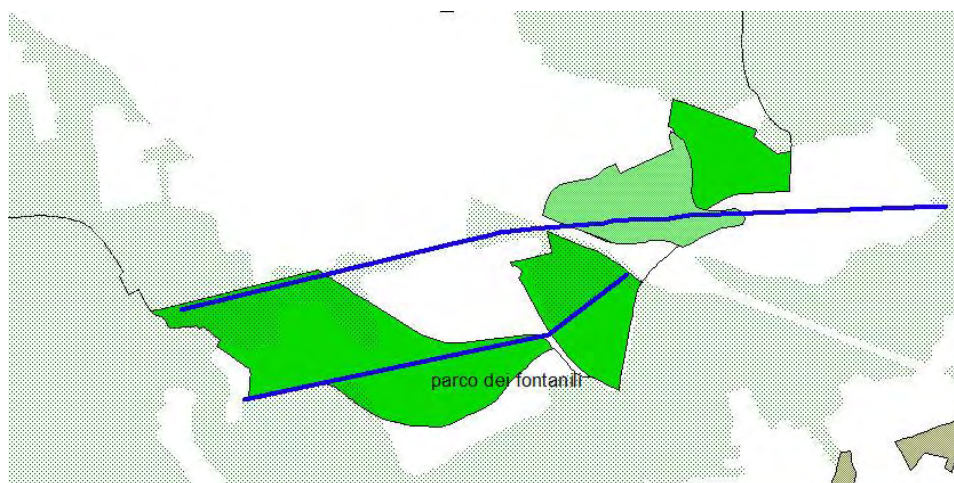


Figura 18 - Parco dei Fontanili

4.3.1 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

Come evidenziato in precedenza **il territorio comunale è interessato dalla ZSC IT2010011 Paludi Arsago**

La ZSC si estende su una superficie complessiva di circa 540 ha all'interno di quattro comuni: Arsago Seprio, Besnate, Somma Lombardo e Vergiate.

Le tipologie di habitat che caratterizzano la ZSC sono i vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur* (9190) e i laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (3150).

All'interno della ZSC i problemi principali sono il fenomeno del deperimento dei querceti, l'effetto barriera rappresentato dalla presenza dell'autostrada e l'invasione delle specie vegetali esotiche.

Obiettivi del piano di gestione sono la conservazione delle aree umide e il miglioramento delle formazioni forestali; il mantenimento degli ambienti aperti e delle specie di fauna legate a tali ambienti; il miglioramento della disponibilità delle risorse trofiche per le specie animali; la ricerca scientifica; la sensibilizzazione e l'informazione della popolazione locale sugli obiettivi di conservazione del Sito.

4.3.2 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.

Sul territorio comunale si sviluppano sinergicamente reti ecologiche definite a scala diversa: regionale, provinciale e locale con particolare riferimento alle connessioni della Rete Campo dei Fiori – Ticino e alla rete ecologica del Parco regionale.

Rete Ecologica Regionale (RER) istituita con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, che **interessa con elementi di primo livello tutto il territorio comunale**.

Tale rete è stata recepita nella rete comunale del PGT vigente.

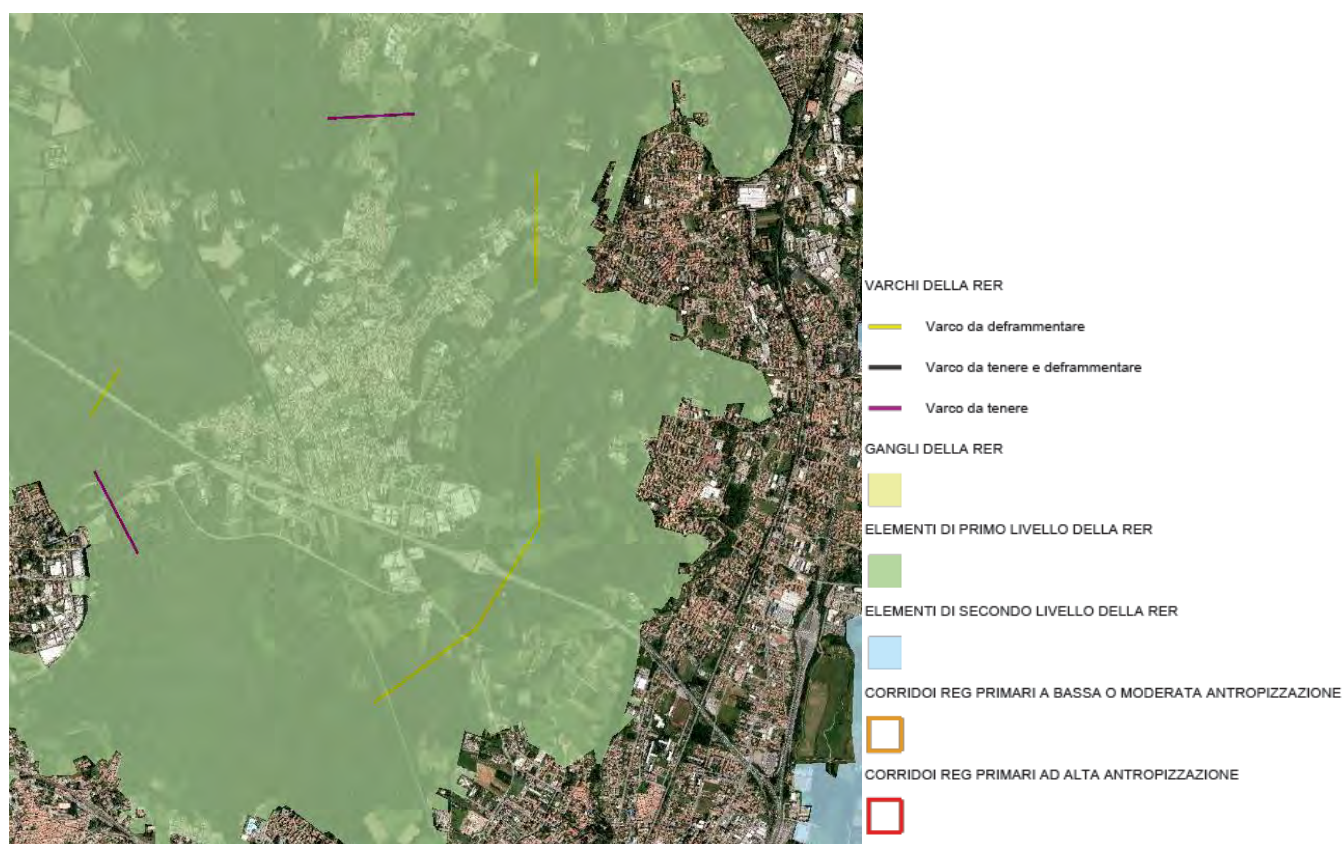
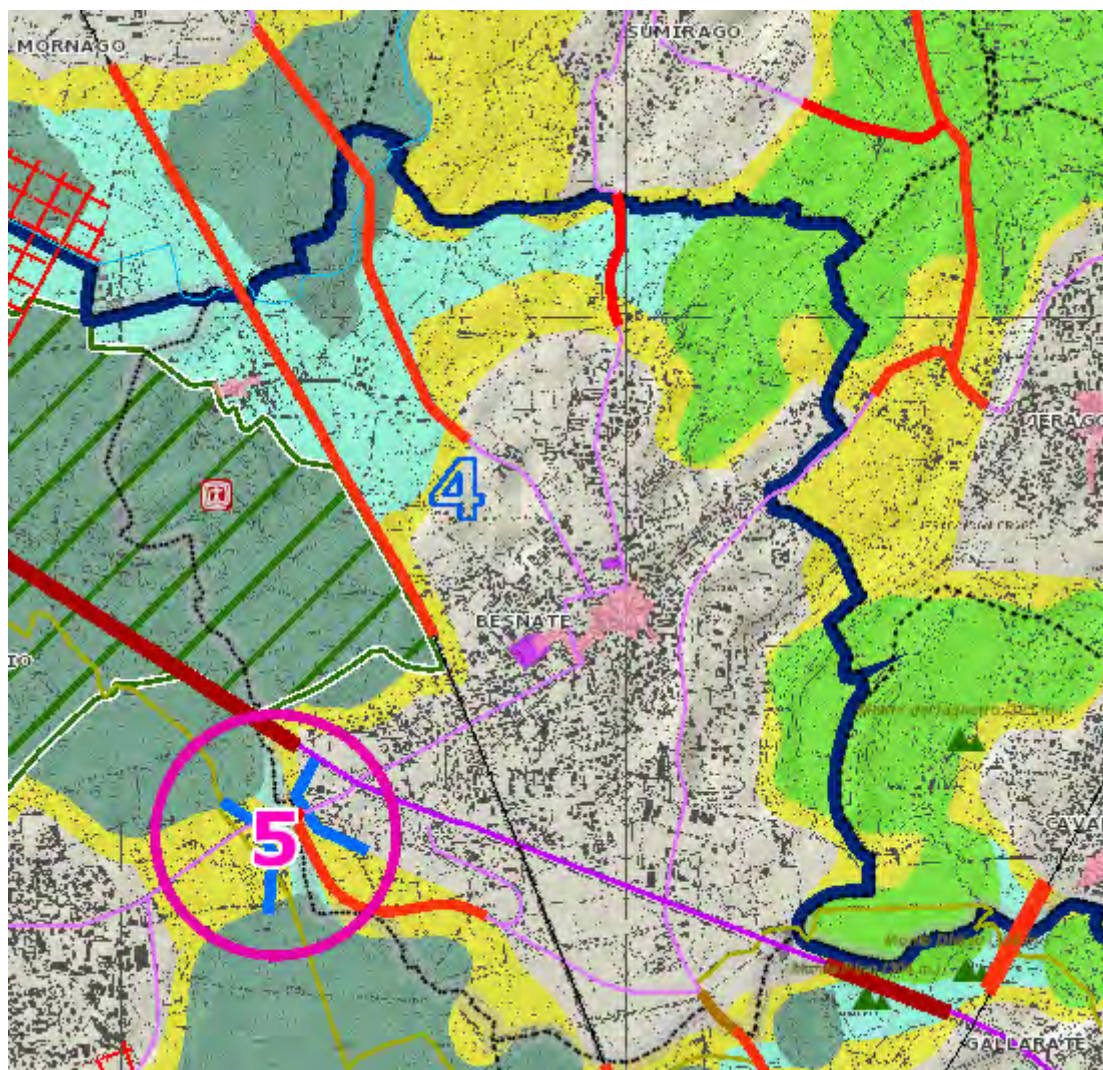


Figura 19 - Rete Ecologica Regionale

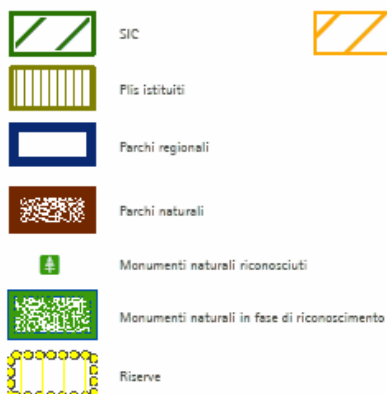
Rete ecologica provinciale (REP) definita nel Piano territoriale di Coordinamento Provinciale, recepita nella rete comunale del PGT vigente.



Elementi di progetto



Ambiti di massima naturalezza



ZPS



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 20 - Rete ecologica provinciale (fonte PTCP PAE3)

Corridoio Ecologico Campo dei Fiori – Ticino istituita nel 2014 attraverso una adesione volontaria al “Contratto di Rete”,

Si precisa che la rete Campo dei Fiori - Ticino **ricade nell'ambito di applicazione della valutazione di incidenza**, così come disciplinata dall'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE e sul territorio si applicano delle norme di tutela condivise tra i comuni aderenti.

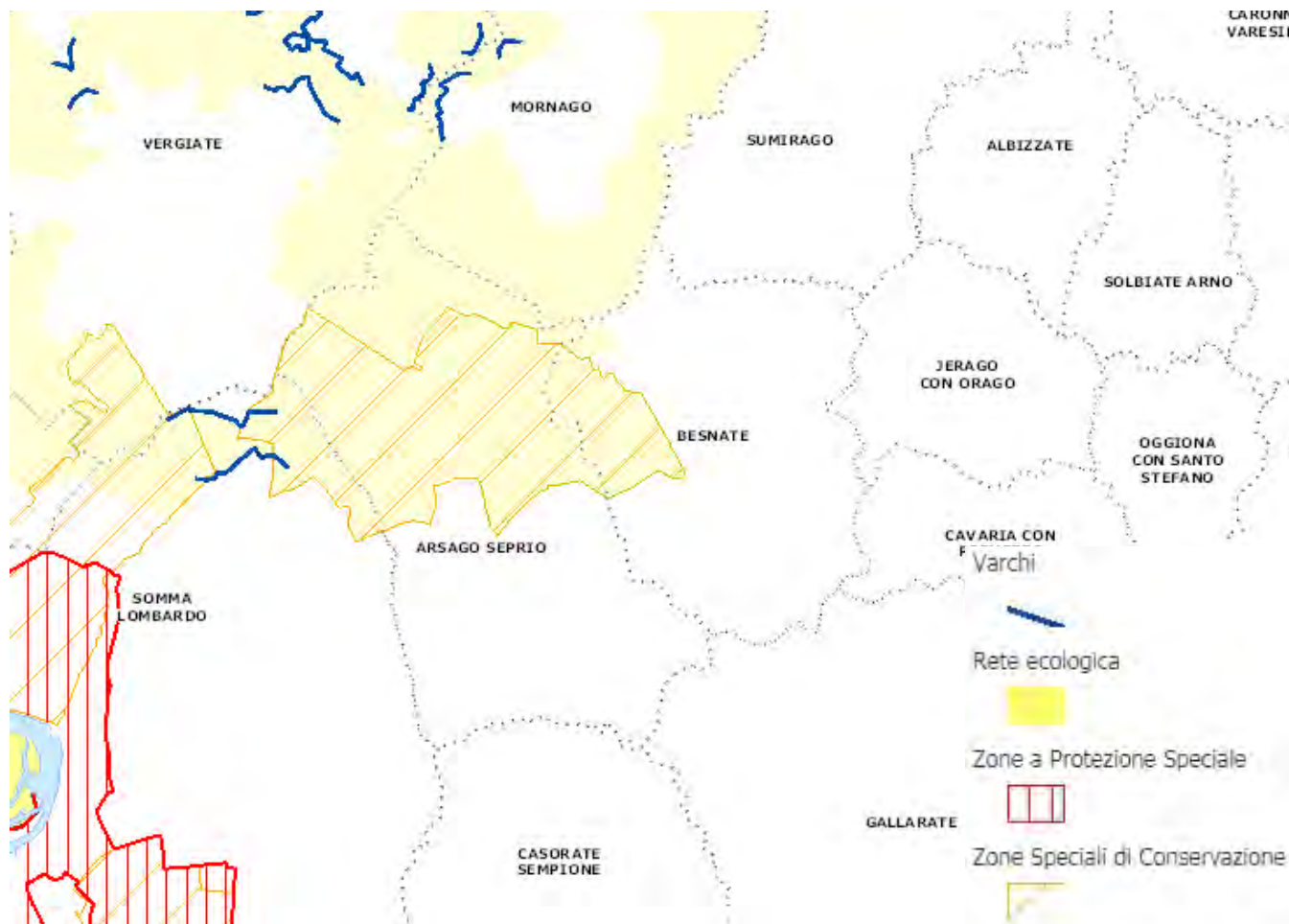


Figura 21 – Rete ecologica Campo dei Fiori - Ticino

Segue un estratto della **rete ecologica del Parco del Ticino**.

Tale rete dovrà essere recepita nella Rete Ecologica Comunale; la REC del PGT vigente recepisce infatti solo gli elementi del PTC.

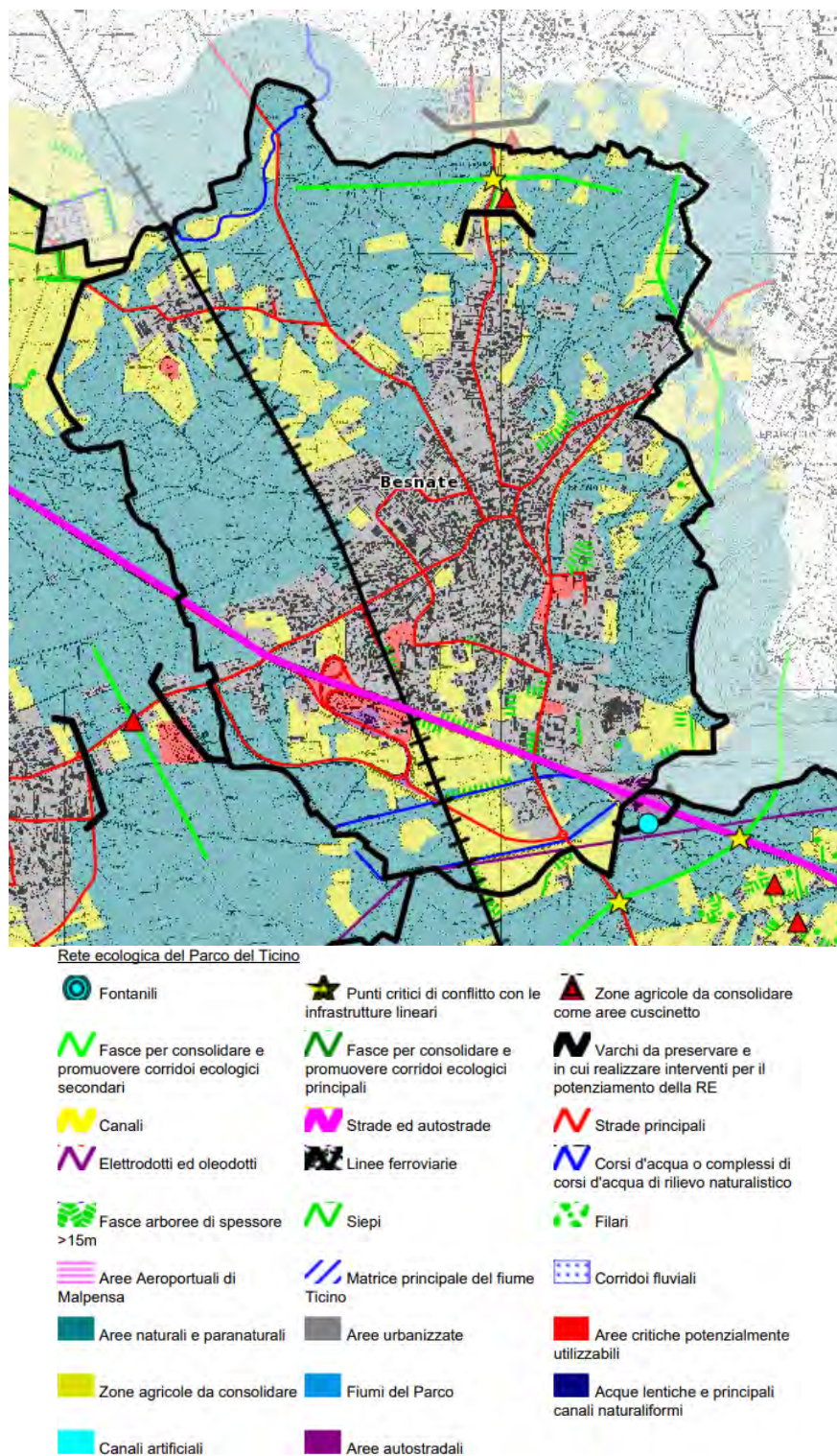


Figura 22 - Rete ecologica Parco del Ticino (http://parcoticino.r3-gis.com/map/?mapset=reti_ecologiche)

Nell'immagine seguente si riportano elementi individuati dalla Rete Ecologica Comunale della proposta di PGT analizzata.

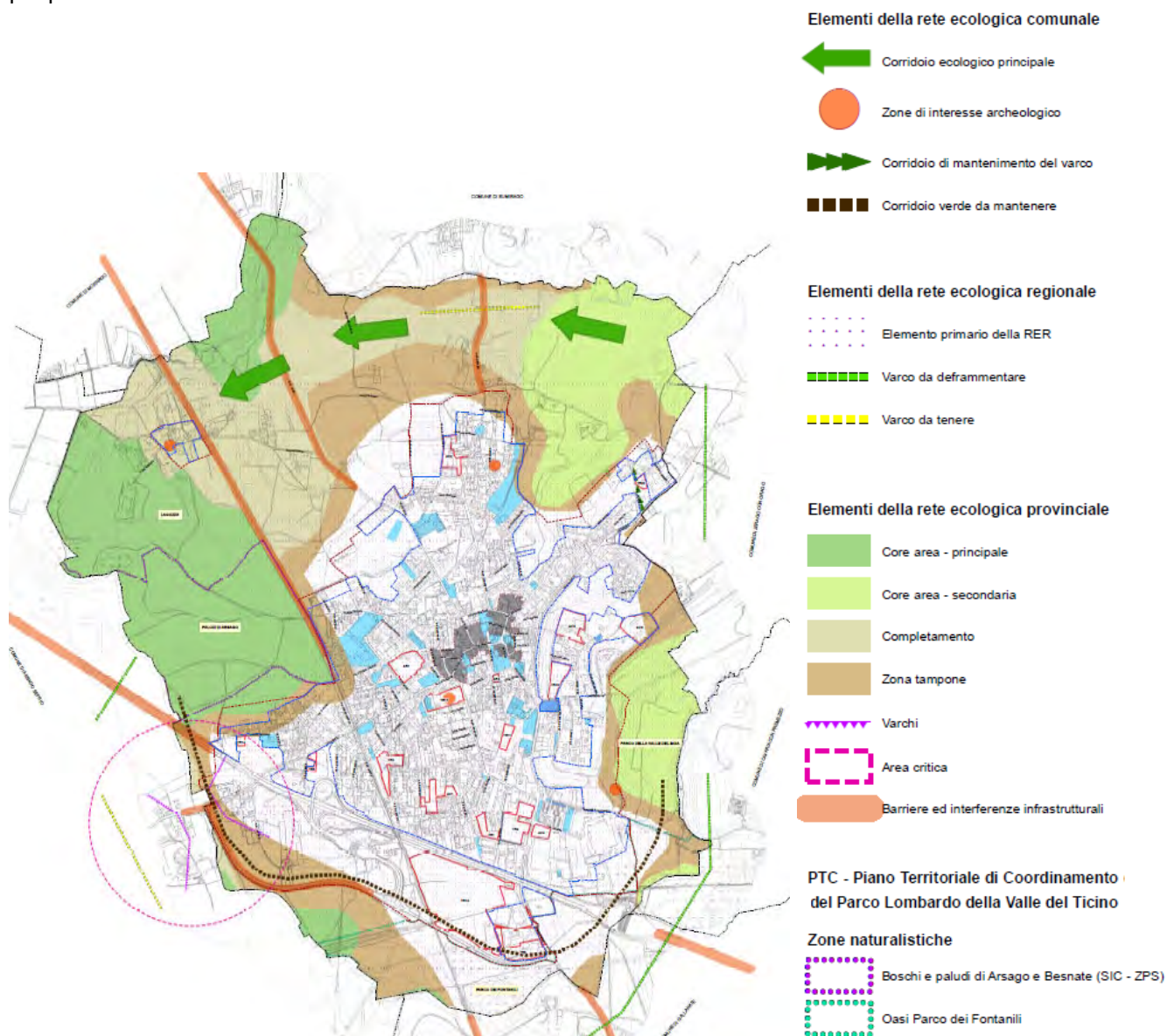


Figura 23 - La rete ecologica comunale (PGT Tav. DdP3)

4.4 Rischio idrogeologico

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

4.4.1 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.

Il **Comune di Besnate**, alla data di redazione del presente documento, è dotato di studio approvato per l'individuazione del reticolo principale e minore e relative fasce di rispetto, ai sensi della D.G.R. 7/7868 del 2002, D.G.R. 7/13950 del 2003 e s.m.i.

Lo studio, redatto dal Dott. Venegoni tra il 2007 e il 2011, ha ricevuto parere favorevole dalla Regione Lombardia (Sede Territoriale di Varese) in data 16/03/2011 con prot. AE12.2011.0001286.

Tale studio ha definito le seguenti fasce di rispetto:

- 10,0 m dall'argine per i corsi d'acqua scoperti;
- 10,0 m dalla tubazione per i corsi d'acqua tombinati (in assenza di studi idraulici la cui elaborazione possa permettere la diminuzione della fascia di rispetto).

Su tale base, la fascia di rispetto di 10,0 m è stata adottata per tutti i corsi d'acqua (scoperti e tombinati).

- **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.

Dal punto di vista cartografico, né il PAI originale, né il suo aggiornamento (disponibile sul SIT della Regione Lombardia) identifica alcun elemento di dissesto nell'ambito del territorio comunale di **Besnate**.

Il quadro del dissesto prodotto nell'ambito di questo studio, opportunamente selezionato in funzione dell'estensione e dell'entità dei fenomeni franosi, costituisce proposta di aggiornamento del PAI originario, attraverso la redazione di una "Carta del dissesto con legenda

uniformata a quella del PAI", illustrata in dettaglio nel capitolo seguente. La carta dei Vincoli recepisce già il quadro del dissesto proposto.

In tutte le aree così perimetrate vigono le limitazioni previste dall'art. 9 delle N.d.A. del PAI ("Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico") definite in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici così come definiti nell'Elaborato 2 del PAI.

- **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.

In base ai risultati delle indagini idrogeologiche, nel Comune di Besnate, sono presenti le seguenti captazioni ad uso idropotabile:

Numero (Codice Provincia)	Nome Pozzo	Acquedotto servito	Note
12012004	Mara	Besnate	
12012022	Gregotti	Besnate	
12012002	Saporiti	Besnate	
12012003	Maggiolina	Besnate	
12012011.1		Cavaria con Premezzo	
12012011.2		Cavaria con Premezzo	
12012011.3		Cavaria con Premezzo	
12048004		Cavaria con Premezzo	Ubicato in territorio di Cavaria con Premezzo ma a ridosso del confine con Besnate
12012012.3		Jerago con Orago	
12012012.4		Jerago con Orago	
12012013.1		Gallarate	
12012013.2		Gallarate	
12012013.5		Gallarate	
12012013.6		Gallarate	
12012013.7		Gallarate	

Di seguito si riporta un estratto della carta dei vincoli di natura geologica del della Componente Geologica della presente variante.

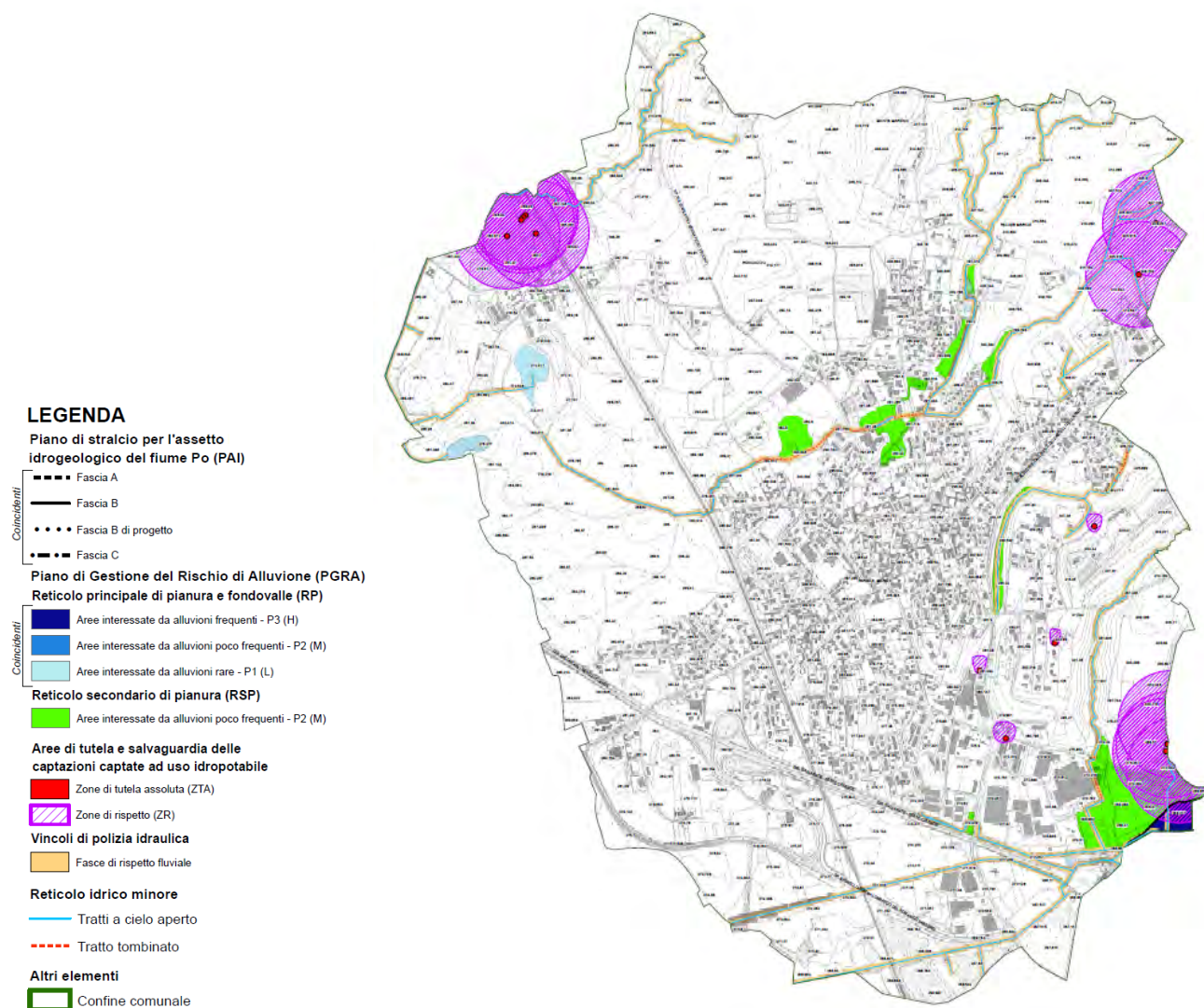


Figura 24 - Carta dei vincoli (Tav. 6 CG, marzo 2021)

4.4.2 Fattibilità geologica e azzonamento sismico

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

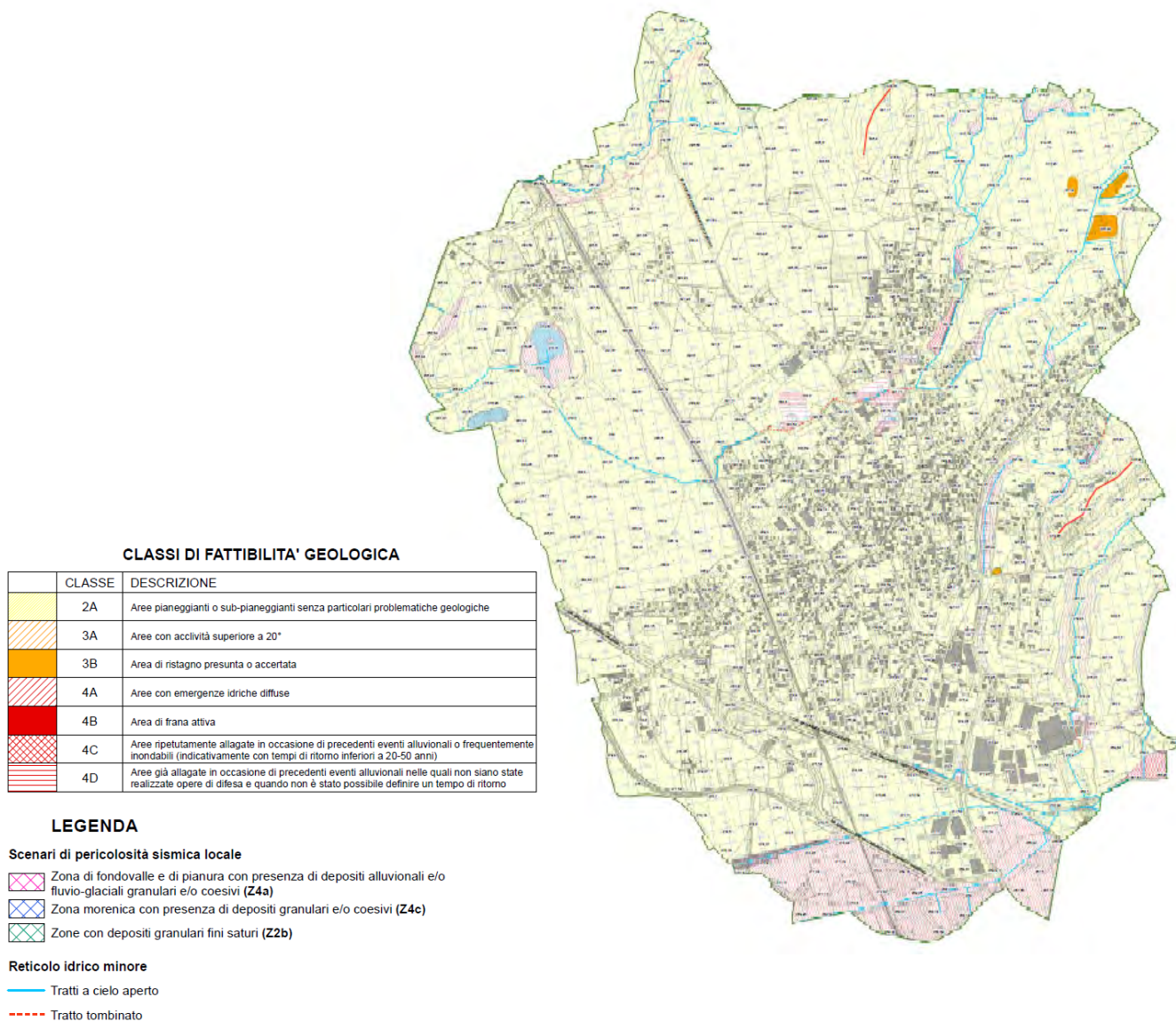


Figura 25 – Fattibilità geologica e azzonamento sismico (Tav. 8 CG, marzo 2021)

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

- **Classe 1 (colore bianco): Fattibilità senza particolari limitazioni**
In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno individuato 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 dal D.M. 14 settembre 2005 Norme tecniche per le costruzioni".
- **Classe 2 (colore giallo): Fattibilità con modeste limitazioni**
In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate 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 (colore arancione): Fattibilità con consistenti limitazioni**

La classe comprende le aree nelle quali sono state rilevate 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.

L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, mediante campagne geognostiche, prove in situ e di laboratorio. Ciò dovrà consentire di precisare le idonee destinazioni d'uso, le volumetrie ammissibili, le tipologie costruttive più opportune, nonché le opere di sistemazione e bonifica.

- **Classe 4 (colore rosso): Fattibilità con gravi limitazioni**

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso.

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.

Dal punto di vista **dell'azzoneamento sismico nell'ambito del territorio comunale di Besnate** sono i seguenti scenari:

Sigla	Scenario pericolosità sismica locale	Classe di pericolosità sismica	Effetti
Z2b	Zone con depositi granulari fini saturi	H3	Cedimenti
Z3a	Zone di ciglio $H > 10$ m (scarpata con parete subverticale)	H2	Amplificazioni topografiche
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	H2	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche)		

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 F_a calcolato > valore soglia comunale

Secondo la normativa vigente, pertanto, nell'ambito del comune di Besnate:

- a) devono essere soggette all'analisi di 2° livello (che prevede il confronto tra un fattore di amplificazione sismica locale F_a 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 F_a misurato risultasse maggiore del valore soglia previsto*.

Per il comune di Besnate, secondo i dati forniti dalla Regione Lombardia, i valori soglia di F_a , differenziati per suoli di fondazione e per periodi, sono i seguenti:

	Suoli B	Suoli C	Suoli D	Suoli E
Periodo 0,1 - 0,5 s	1,4	1,8	2,2	2,0
Periodo 0,5 - 1,5 s	1,7	2,4	4,2	3,1

Alle pagine seguenti vengono riportate le tipologie degli edifici strategici e rilevanti come definite nel D.D.U.O. 21 novembre 2003, n. 19904.

4.5 Rischio idraulico e acque superficiali

La descrizione degli elementi idrografici che caratterizzano il territorio comunale di Besnate è stata ricavata dallo "Studio per l'individuazione del reticolo idrico minore" del luglio 2007 (Aggiornamento del febbraio 2011) a firma del Dott. Geol. A. Venegoni.

I corsi d'acqua presenti sul territorio comunale sono normalmente suddivisi tra reticolo principale e reticolo minore.

Reticolo Principale

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. non è rappresentato da alcun corso d'acqua nel territorio di Besnate.

Reticolo minore

Per l'individuazione e la denominazione (numero di fianco all'idronimo) del reticolo idrico minore si è fatto riferimento allo "Studio per l'individuazione del reticolo idrico minore" del luglio 2007 (Aggiornamento del febbraio 2011) a firma del Dott. Geol. A. Venegoni.

Il lavoro ha concluso positivamente l'iter autorizzatorio con il parere favorevole della Regione Lombardia.

Il reticolo idrico minore è costituito da 20 corsi d'acqua. Tra i essi solo i seguenti possiedono un idronimo.

- **Fontanile Vecchio** occupa la porzione meridionale del territorio comunale ed ha direzione W-E;
- **Fontanile Nuovo** posizionato nella porzione meridionale del territorio comunale a sud del Fontanile Vecchio ed ha direzione W-E;
- **Roggia La Gobbia** posizionata nella porzione nord occidentale del territorio comunale proveniente dal Comune di Sumirago ed avente direzione NE-SW;
- **Roggia Boschetti** si ubica nella porzione nord orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Sumirago ed avente direzione NE-SW;
- **Roggia Pregnarè** rappresenta la prosecuzione del corso precedente con la medesima direzione;
- **Collettore Pont-Peder** rappresenta la prosecuzione del corso precedente ed ha direzione ENE-W;
- **Roggia della Palude Marcia** occupa la porzione nord orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Jerago con Orago ed avente direzione NE-SW;
- **Roggia Rocca** ubicata nella porzione centro orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Jerago con Orago ed avente direzione N-S;
- **Roggia Valle Boia** ubicata nella porzione centro orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Cavarina con Premezzo ed avente direzione N-S;

4.5.1 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

Il recepimento integrale del PGRA (senza la necessità di effettuare modifiche o ripermetrazioni alle ai poligoni già identificati) deriva dal fatto che lo studio geologico attualmente vigente non comprende una carta PAI e pertanto nel database della Regione Lombardia non sono presenti dissesti di alcun tipo riconducibili al PAI.

Di seguito si intende pertanto illustrare i contenuti della Carta PAI/PGRA redatta in recepimento di quanto sopra indicato e dei precedenti contenuti del PAI.

Reticolo secondario di pianura (RSP)

L'ambito territoriale Reticolo secondario di pianura (RSP) si estende sui territori dei Comuni "di pianura" che a suo tempo non sono stati assoggettati all'obbligo di aggiornare l'Elaborato 2 del PAI" nella d.g.r. VII/7365/2001, ora sostituita dalla d.g.r. IX/2616/2011. L'elenco dei Comuni ricadenti nell'ambito RSP è riportato in Allegato 223; sempre in tale Allegato viene riportata per ciascun Comune la presenza nelle mappe del PGRA di aree allagabili, nonché la loro tipologia/origine

Il comune di Besnate è interessato dalla presenza di aree individuate dal PGRA in ambito RSP .
Si tratta di una area esondabile in corrispondenza dello pigolo SE del territorio comunale.

Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP)

L'ambito territoriale di riferimento è quello interessato dalle aree potenzialmente allagabili dai corsi d'acqua riportati nell'Allegato 3 alle presenti disposizioni, per tre piene di riferimento, delle quali,

sempre nell'Allegato 3, si riportano i rispettivi tempi di ritorno. Nell'Allegato 23, per ciascun Comune lombardo, è riportata l'indicazione della presenza o meno di porzioni di territorio ricadenti entro le fasce fluviali del PAI vigenti e/o entro le nuove aree allagabili.

Nel comune di Besnate le aree riportate nello scenario RP sono quelle che interessano il settore centrale e centro settentrionale del territorio comunale

Fasce fluviali (PAI)

L'angolo SE del territorio comunale è marginalmente interessato dal Piano Stralcio del PAI.

La cartografia tematica riporta, con elemento lineare, anche il limite della fascia A che coincide con le fasce B, B di progetto e C.

A scopo cautelativo è stata riportata la perimetrazione più conservativa.

Segue un estratto della cartografia PAI/PGRA della Componente Geologica della presente variante.

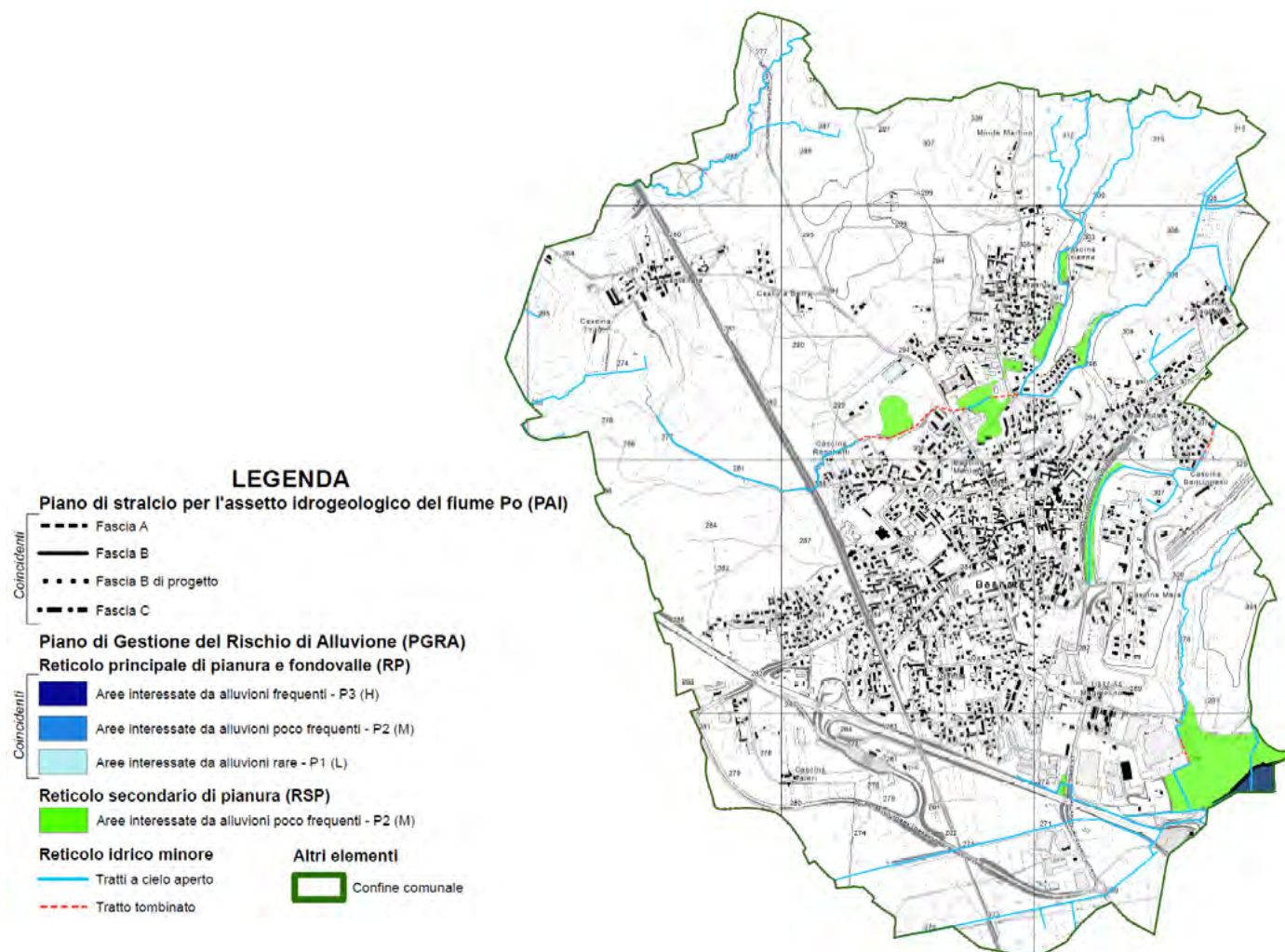


Figura 26 – Carta PAI / PGRA (Tav. 10 CG, marzo 2021)

4.6 Sistema viabilistico

4.6.1 Rete stradale

Sul territorio comunale il PTCP evidenzia la presenza delle seguenti strade:

- Strada di 1 livello esistente: Autostrada A8 "dei laghi"
- strada di 2 livello esistente: la SP49 del Romanico Varesino, Brunello - Somma Lombardo (Km 12+470)
- strada di 3 livello esistente: la SP26 dei Castelli dell'Arno, Albizzate - Gallarate (Km 8+373);
- strada di livello 4: la SP34 dei Visconti, Solbiate Arno - Besnate (Km 14+550)
- strada di livello 4: la SP49 Dir, Collegamento SP 49 - SP 26 (Km. 1+897)

Si segnala la presenza della rete ferroviaria delle Ferrovie dello Stato (Gallarate - Luino) e la relativa stazione Besnate.

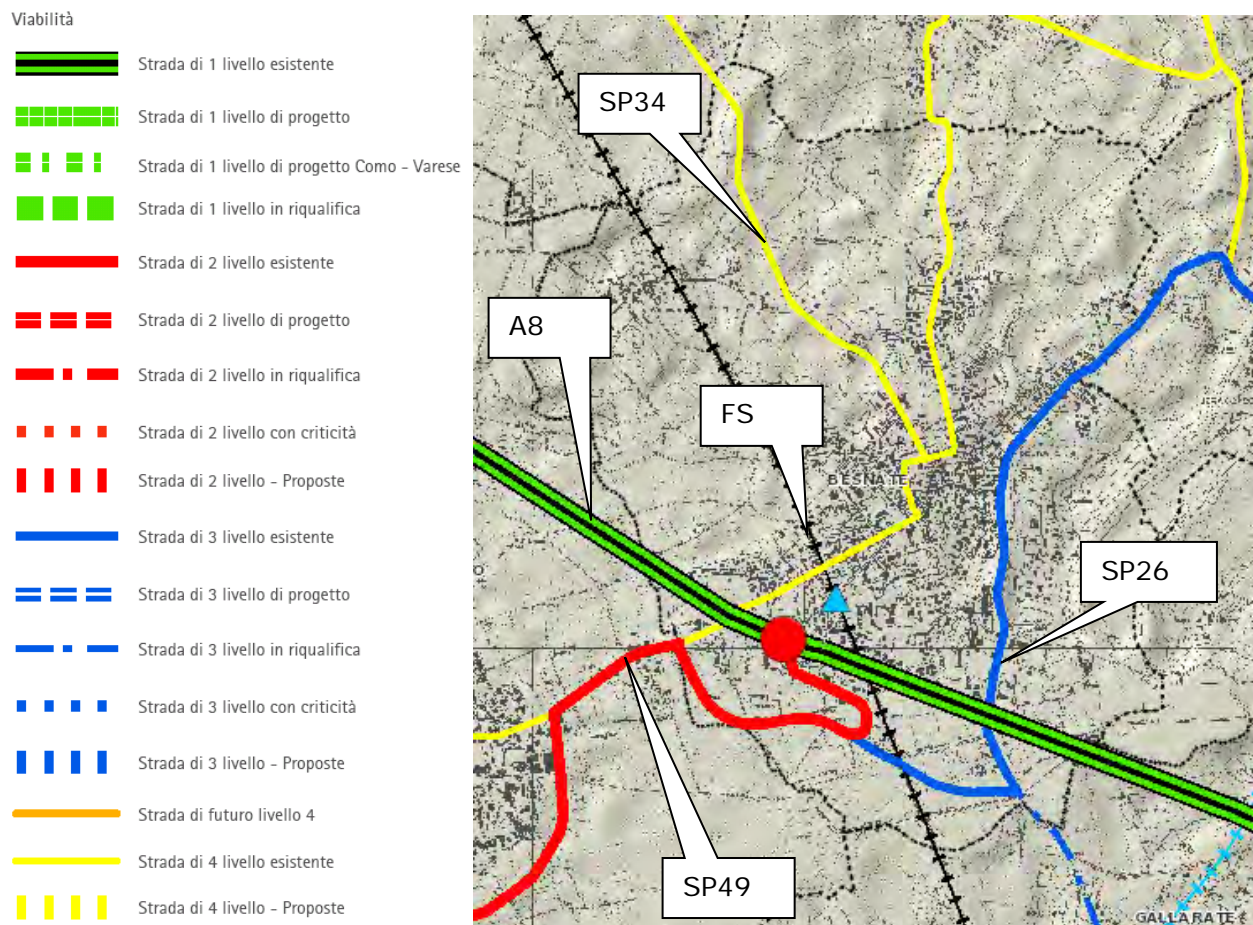
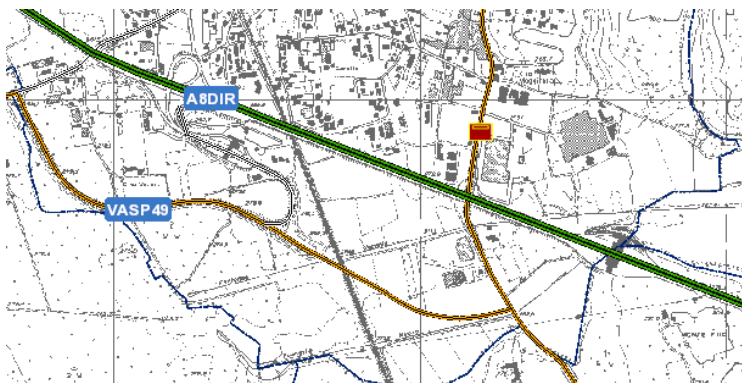


Figura 27 - Sistema della mobilità (fonte MOB1)

Sul territorio comunale è presente una stazione provinciale di rilevamento dei flussi di traffico lungo la SP 26 al Km: 5,830, come illustrato nell'immagine seguente.



I dati dei flussi di traffico disponibili sono relativi al periodo dal 25/01/2011 al 31/01/2011.

Dalle tabelle seguenti emerge che i flussi di traffico medio in direzione Albizzate

(7.028 veicoli al giorno) sono superiori a quelli in direzione Gallarate (3.590 veicoli al giorno) con picchi di traffico nella fascia oraria delle 17:00 – 19:00 durante i giorni infrasettimanali

Sito: 041 Strada: S.P. VASP26 Abitato: --- Km: 5,830 Direzione: ALBIZZATE

Medie giornaliere			
	Leggeri	Pesanti	Tutti
00:00	91	1	92
01:00	41	0	41
02:00	24	0	24
03:00	15	0	15
04:00	11	1	12
05:00	56	6	61
06:00	94	11	106
07:00	375	36	411
08:00	417	44	461
09:00	287	47	333
10:00	312	52	364
11:00	329	52	382
12:00	451	39	490
13:00	422	32	453
14:00	386	44	431
15:00	385	42	427
16:00	449	45	495
17:00	544	42	586
18:00	608	24	632
19:00	443	15	457
20:00	277	6	283
21:00	175	3	178
22:00	152	2	154
23:00	138	2	140

Giorno	4965	499	5464
Notturno	1517	47	1564
00-24	6483	546	7028

	mar 25/01/11		mer 26/01/11		gio 27/01/11		ven 28/01/11		sab 29/01/11		dom 30/01/11		lun 31/01/11	
	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti
00:00	1	57	2	80	0	79	1	62	1	137	2	131	1	81
01:00	0	14	0	24	0	24	0	30	1	66	0	105	0	25
02:00	0	10	0	11	2	10	1	17	0	51	0	60	0	11
03:00	1	7	1	7	0	7	0	8	0	28	0	46	0	4
04:00	1	11	0	7	1	12	0	4	2	24	0	21	0	4
05:00	7	69	9	69	5	76	6	69	3	49	6	39	5	59
06:00	18	126	18	136	10	127	11	118	6	80	0	26	16	127
07:00	49	520	48	523	48	520	47	515	18	201	1	43	42	553
08:00	53	578	63	581	53	575	63	596	25	258	1	98	30	544
09:00	65	414	55	376	74	404	53	361	25	273	7	157	47	349
10:00	71	390	80	407	58	394	58	381	25	396	8	215	65	363
11:00	71	400	60	414	72	407	69	400	29	410	8	275	56	365
12:00	43	539	57	510	55	521	38	521	29	530	13	288	40	523
13:00	47	527	46	542	32	529	45	520	11	361	3	174	37	519
14:00	59	467	49	455	63	501	57	497	18	405	5	214	58	475
15:00	60	453	46	450	53	485	61	498	15	412	10	246	47	475
16:00	65	536	56	548	66	511	53	558	17	471	6	270	55	568
17:00	68	675	48	664	58	671	49	712	15	446	4	275	51	658
18:00	30	717	29	734	40	751	31	704	10	496	6	281	23	741
19:00	20	548	19	509	20	543	21	533	5	350	4	223	13	494
20:00	6	339	7	320	8	302	9	344	5	242	1	173	4	259
21:00	4	202	5	166	6	190	3	215	1	170	1	137	3	168
22:00	2	158	3	163	4	172	0	189	1	138	0	122	2	135
23:00	3	121	0	142	2	154	2	177	2	155	0	123	2	107

Giorno	681	6216	637	6204	672	6239	624	6263	237	4659	72	2536	571	6133
Notturno	63	1662	64	1634	58	1696	54	1786	27	1490	14	1206	46	1474
00-24	744	7878	700	7838	730	7935	678	8049	264	6149	86	3742	617	7607

Sito: 041 Strada: S.P. VASP26 Abitato: --- Km: 5,830 Direzione: GALLARATE

Medie giornaliere			
	Leggeri	Pesanti	Tutti
00:00	42	0	43
01:00	25	0	26
02:00	10	0	10
03:00	8	1	8
04:00	21	2	23
05:00	54	2	56
06:00	98	6	103
07:00	247	8	255
08:00	228	7	234
09:00	178	9	187
10:00	172	13	185
11:00	154	12	166
12:00	196	9	205
13:00	227	12	240
14:00	237	18	255
15:00	237	13	251
16:00	239	13	251
17:00	293	12	305
18:00	218	6	224
19:00	177	3	180
20:00	137	2	139
21:00	112	2	113
22:00	69	2	70
23:00	60	1	62

Giorno	2626	131	2757
Notturno	814	20	834
00-24	3439	151	3590

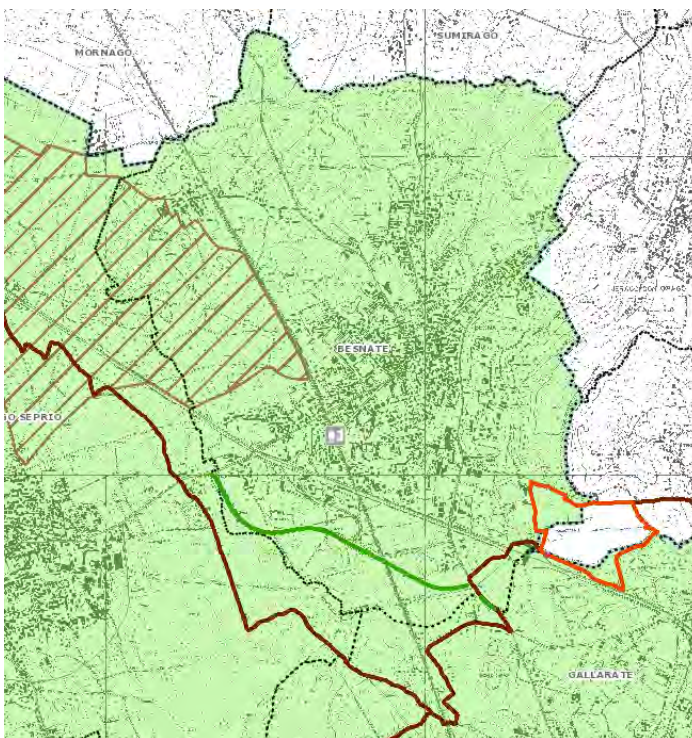
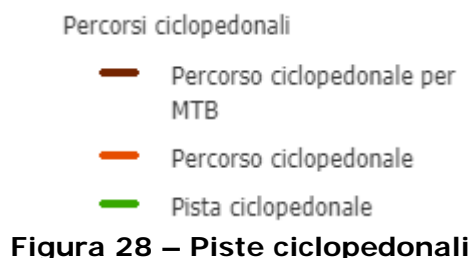
	mar 25/01/11		mer 26/01/11		gio 27/01/11		ven 28/01/11		sab 29/01/11		dom 30/01/11		lun 31/01/11	
	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti	Pesanti	Tutti
00:00	0	28	0	0	0	45	2	42	0	40	0	102	1	41
01:00	0	12	0	0	0	19	1	31	0	50	0	50	1	18
02:00	0	5	0	0	0	7	1	11	0	18	0	26	0	6
03:00	0	9	0	0	2	10	1	11	0	19	0	2	1	6
04:00	0	31	0	0	3	27	4	27	0	26	0	16	4	34
05:00	0	89	0	0	3	75	7	73	0	71	0	0	4	86
06:00	0	204	0	0	15	151	15	154	0	89	0	0	9	125
07:00	0	719	0	0	21	287	21	325	0	178	0	1	13	276
08:00	0	852	0	0	19	240	18	288	0	57	0	17	9	185
09:00	0	464	0	0	21	157	20	205	9	248	0	55	12	179
10:00	0	186	2	9	29	175	34	210	0	350	5	198	21	166
11:00	0	156	0	135	28	202	28	217	0	143	1	95	25	210
12:00	4	113	1	376	26	238	11	179	0	182	4	132	14	213
13:00	15	179	1	335	31	294	20	211	0	334	3	148	16	187
14:00	17	213	5	288	42	292	19	175	1	304	6	204	33	308
15:00	24	280	1	425	13	171	17	150	7	313	3	195	27	220
16:00	6	274	0	375	27	248	21	174	10	300	4	197	22	192
17:00	0	215	0	613	27	230	24	217	14	389	0	197	21	273
18:00	0	146	4	367	15	225	7	117	0	254	5	242	12	217
19:00	0	100	7	281	5	192	5	235	0	76	0	154	6	222
20:00	0	92	4	174	5	178	3	215	0	86	0	102	1	127
21:00	0	108	2	141	5	145	3	155	0	19	1	114	1	112
22:00	0	8	1	100	5	103	2	107	0	9	0	101	3	64
23:00	0	34	2	65	2	62	0	105	0	0	0	81	2	64

Giorno	66	3797	14	2923	299	2749	240	2468	41	3052	31	1681	225	2626
Notturno	0	720	16	761	45	1034	44	1166	0	503	4	748	33	905
00-24	66	4517	30	3684	344	3783	284	3634	41	3555	35	2429	258	3531

4.6.2 Piste ciclopedonali

Nella porzione meridionale del territorio vi sono diversi elementi di mobilità dolce:

- Sentiero dello Strona: si tratta di un percorso ciclopedonale per MTB che si sviluppa in parte su strada, in parte su strada sterrata di collegamento su vasta scala
- Sentiero del Parco dei Fontanilli: si tratta di un percorso ciclopedonale anello che si sviluppa su strada sterrata o sentiero
- Pista ciclopedonale: si tratta di un percorso su strada asfaltata del Comune di Besnate












4.6.3 Mappe di vincolo ENAC

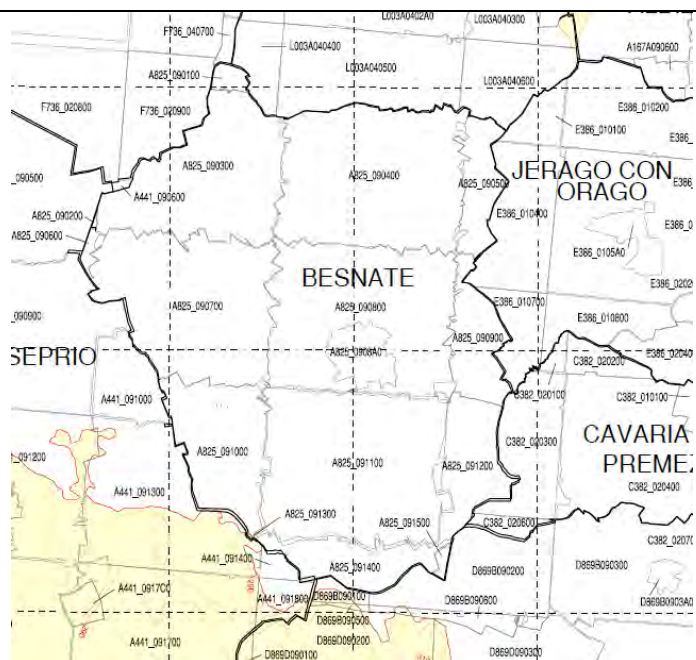
L'Ente Nazionale di Aviazione Civile (ENAC) ha approvato con Decreto Dirigenziale prot. n. 11784 del 4/02/2016 le Mappe di Vincolo di cui all'art. 707 del Codice della Navigazione dell'Aeroporto di Milano Malpensa.

Pertanto le Amministrazioni comunali ricadenti nei territori mappati sono tenuti all'adeguamento dei propri strumenti urbanistici armonizzandole con le prescrizioni dell'Enac contenute nelle Mappe di Vincolo, al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea.

Aree interessate dalle superfici di delimitazione ostacoli (rif. tav.: PC01):
superficie orizzontale esterna (quota limite: 355,57 m s.l.m.)








Superfici di inviluppo
(fonte Tav. PC01)

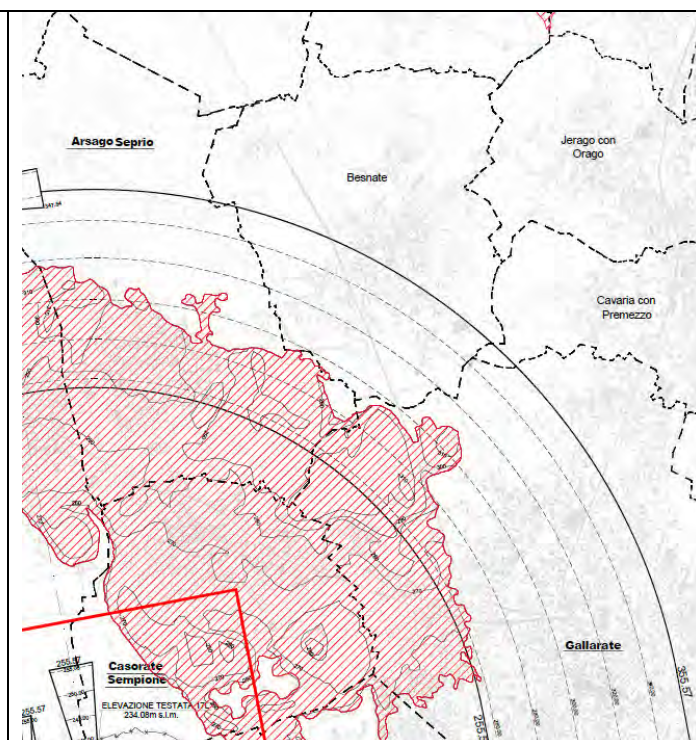
-  LIMITI SUPERFICIE DI INVILUPPO
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO
-  LIMITE DEL SEDIME AEROPORTUALE
-  CONFINI COMUNALI
-  LIMITE FOGLI
-  TERRENO CHE FORA LE SUPERFICIE DI DELIMITAZIONE OSTACOLI
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO DEL TERRENO
-  GRIGLIA COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84
-  LIMITI TERRITORIO SENSIBILE



Aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli che forano il terreno naturale (rif. tav.: PG03)

LEGENDA

-  LIMITI SUPERFICIE DI INVILUPPO
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO DELLE SUPERFICIE DI INVILUPPO
-  LIMITE DEL SEDIME AEROPORTUALE
-  CONFINI COMUNALI
-  TERRENO CHE FORA LE SUPERFICIE DI DELIMITAZIONE OSTACOLI
-  CURVE DI ISOLIVELLO ALTIMETRICO DEL TERRENO
-  LIMITI TERRITORIO SENSIBILE







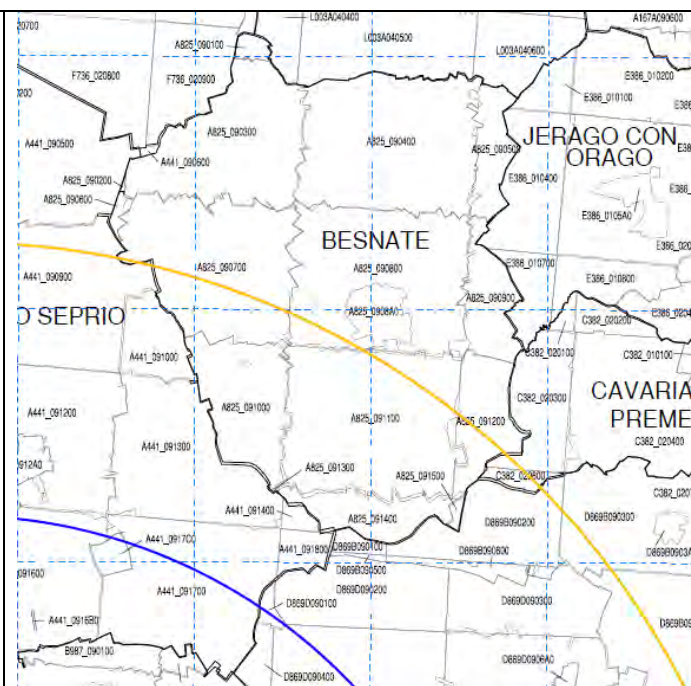
Aree soggette a limitazione per quanto riguarda la realizzazione di discariche o altre attività o costruzioni che possano attrarre avifauna (rif. tav.: PC01 A)

**Aree di Influenza
(fonte Tav. PC01A)**

LEGENDA

IN TALI ZONE SONO OGGETTO DI LIMITAZIONE LE SEGUENTI ATTIVITA' O COSTRUZIONI:

-  SUPERFICIE ORIZZONTALE ESTERNA
-DISCARICHE
-ALTRE FONTI ATTRATTIVE DI FAUNA SELVATICA
-  SUPERFICIE ORIZZONTALE INTERNA E CONICA
-MANUFATTI CON FINITURE ESTERNE RIFLETTENTI E CAMPI FOTOVOLTAICI
-LUCI PERICOLOSE E FUORI VANTI
-CIMITERI CON EMISSIONE DI FUMI
-ANTENNE E APPARATI RADIOELETTRICI (IRRADIANTE)
-  SUPERFICIE ORIZZONTALE INTERNA
-EDIFICAZIONI CHE RICHIAMANO UN ELEVATO CARICO ANTROPICO CONTEMPORANEO E CONCENTRATO
-DEPOSITI DI LIQUIDI E GAS INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI
-INDUSTRIE CHIMICHE
-  PIANI DI RISCHIO
-DISTRIBUTORI CARBURANTI, DEPOSITI DI LIQUIDI E GAS INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI, INDUSTRIE CHIMICHE





Aree soggette a limitazione per quanto riguarda la realizzazione di impianti eolici (rif. tav. PC01 C)

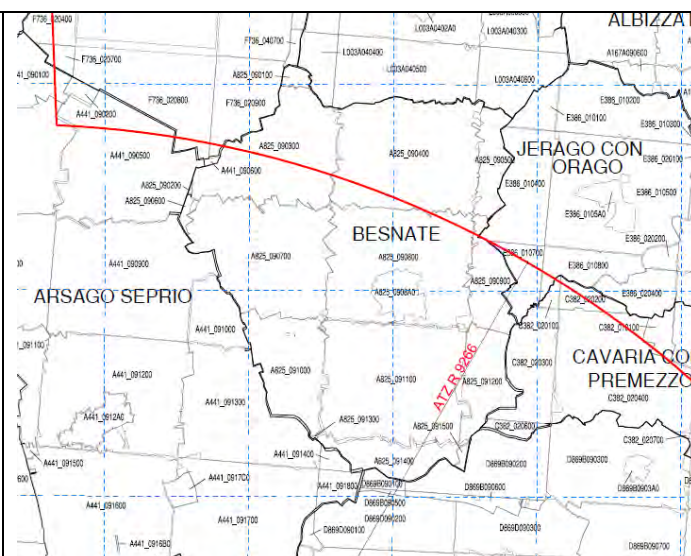
- necessità di specifica valutazione da parte ENAC

**Aree di influenza
(Fonte Tav. PC01C)**

LEGENDA

IN TALI ZONE SONO OGGETTO DI LIMITAZIONE LE SEGUENTI ATTIVITA' O COSTRUZIONI:

-  IMPIANTI EOLICI
AREE DI INCOMPATIBILITA' ASSOLUTA
-  IMPIANTI EOLICI
AREE IN CUI E' RICHIESTA UNA VALUTAZIONE SPECIFICA DI ENAC

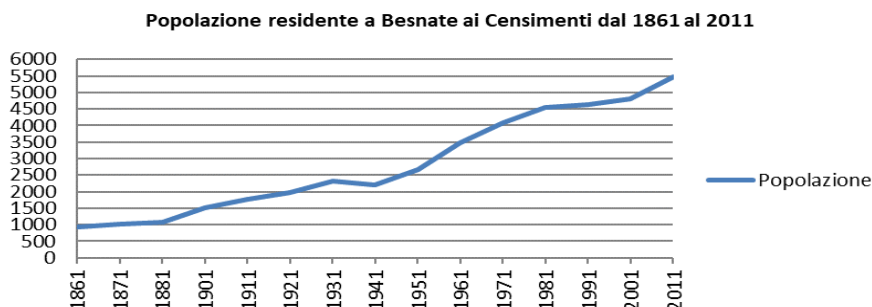


4.7 Sistema insediativo

4.7.1 Andamento demografico

Besnate ha una popolazione, al 31 dicembre 2019, di 5.467 abitanti, una superficie di 7,73 km², ed una densità di 724 abitanti per km², inferiore a quella media provinciale, pari a 745 abitanti/km²; il numero di famiglie è pari a 2319.

Come evidenziato nel Documento di Piano L'andamento della popolazione residente a Besnate ai censimenti dal 1861 al 2011 è illustrato nel grafico seguente.



Le tabelle seguenti riportano l'evoluzione demografica comunale dal 2001 al 2019.

Popolazione residente a Besnate dal 2001 al 2019 (dati al 31 dicembre)				Tasso di crescita totale (per mille abitanti)		
Anno	Popolazione residente	Variazione % media annua	Famiglie	Periodo	Territorio	
					Regione Lombardia	Provincia di Varese
*2001	4822		1873			
2002	4866	0,91%		2002	4,5	5,6
2003	4964	2,01%	1909	2003	9,2	9,4
2004	5021	1,15%	1933	2004	13	11,1
2005	5114	1,85%	1957	2005	6,9	5,4
2006	5188	1,45%	1982	2006	5,6	9,2
2007	5253	1,25%	2006	2007	8	7,9
2008	5319	1,26%	2028	2008	8	8,2
2009	5375	1,05%	2050	2009	5,8	3,9
2010	5437	1,15%	2087	2010	6,5	6,2
*2011	5464	0,50%	2243	2011	5,9	3,8
2012	5553	1,63%	2310	2012	9,6	6,4
2013	5558	0,09%	2147	2013	18,1	12,5
2014	5559	0,02%	2149	2014	2,9	2,5
2015	5554	-0,09%	2159	2015	0,6	-0,2
2016	5565	0,20%	2164	2016	1,1	-0,1
2017	5558	-0,13%	2182	2017	1,8	0,6
2018	5471	-1,57%	2322	2018	2,4	0,3
2019	5467	-0,07%	2319	2019	1,5	-0,4

* Dati censimento

Fonte: ns elaborazioni su dati ISTAT

I dati relativi al numero di famiglie residenti nel comune di Besnate negli anni 2018 e 2019 sono stati forniti dall'Amministrazione Comunale.

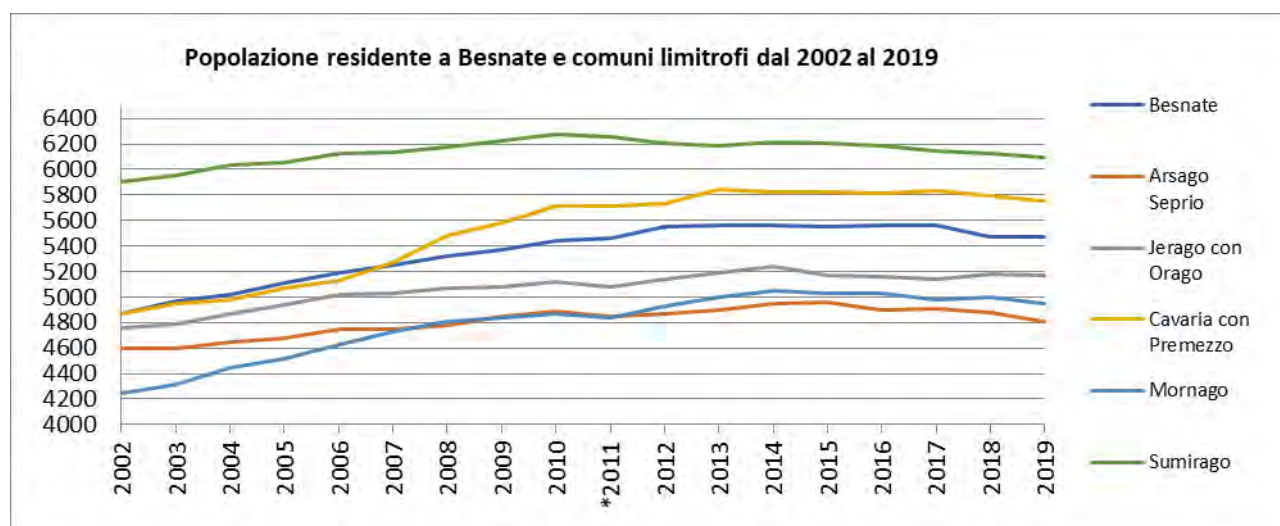
L'evoluzione demografica della popolazione residente nel comune di Besnate ha visto una crescita costante dal 2002 al 2012, mentre negli anni successivi ha mantenuto un livello costante.

E' da sottolineare che a partire dai dati del 2018 il bilancio della popolazione residente tiene conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, pertanto al momento i dati della popolazione residente 2018 e 2019 non sono confrontabili con le serie storiche precedenti (2011-2017). Tale confronto sarà possibile con la ricostruzione intercensuaria della popolazione residente (2011-2018).

In riferimento alla popolazione residente al 31 dicembre 2018, oltre all'aggiustamento statistico da censimento (indicato nella successiva tabella relativa al saldo naturale e saldo migratorio della popolazione di Besnate), si evidenzia una correzione ulteriore nella popolazione dovuta all'adozione di una nuova metodologia che ha portato al ricalcolo della popolazione residente al 1° gennaio 2019. Tale dato differisce da quello calcolato al 31 dicembre 2018 per effetto delle operazioni di riconteggio dei flussi demografici.

L'incremento percentuale della popolazione in Provincia di Varese ha avuto in questi anni un andamento pressoché identico a quello della Regione Lombardia fino all'anno 2014: i dati hanno registrato infatti un consistente calo in quest'anno, pur mantenendosi positivi. I valori relativi alla Provincia negli anni 2015, 2016 e 2019 sono risultati negativi, riuscendo ugualmente a mantenere una media positiva anche se solo dello 0,04%.

Il tasso di crescita della Regione Lombardia è tendenzialmente al rialzo, attorno all'1 – 1,5‰ negli ultimi anni.



Fonte: elaborazioni PGT su dati ISTAT

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Besnate.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gen-31 dic	1° gen-31 dic
2002	136,3	45,1	151,5	100,4	18,8	9,1	12,8
2003	138,5	46,7	149,6	102,2	18,8	10,0	7,5
2004	138,8	48,1	146,7	103,5	19,1	9,8	8,6
2005	137,1	49,3	146,3	110,0	21,1	9,9	9,9
2006	136,9	49,9	128,7	110,0	20,7	10,3	5,8
2007	140,7	51,2	134,1	113,1	21,6	11,1	10,0
2008	139,1	52,7	126,9	113,7	23,1	7,9	7,4
2009	141,4	53,1	130,1	119,1	22,5	11,2	8,0
2010	143,8	53,1	140,9	120,8	21,6	9,4	10,0
2011	139,4	53,5	153,0	122,7	22,4	11,0	8,1
2012	140,5	55,3	145,8	124,4	22,8	9,1	5,1
2013	148,1	55,6	141,9	129,9	21,1	11,0	7,7
2014	149,3	57,4	141,4	135,7	22,8	7,9	8,1
2015	152,3	58,9	145,0	142,4	22,9	7,9	12,1
2016	157,9	58,3	132,1	144,2	22,3	6,8	6,1
2017	159,8	58,2	127,9	151,3	21,2	6,8	9,0
2018	161,3	58,3	132,3	159,4	21,2	6,1	8,8
2019	164,3	58,6	123,9	153,3	19,9	-	-

Indicatori demografici

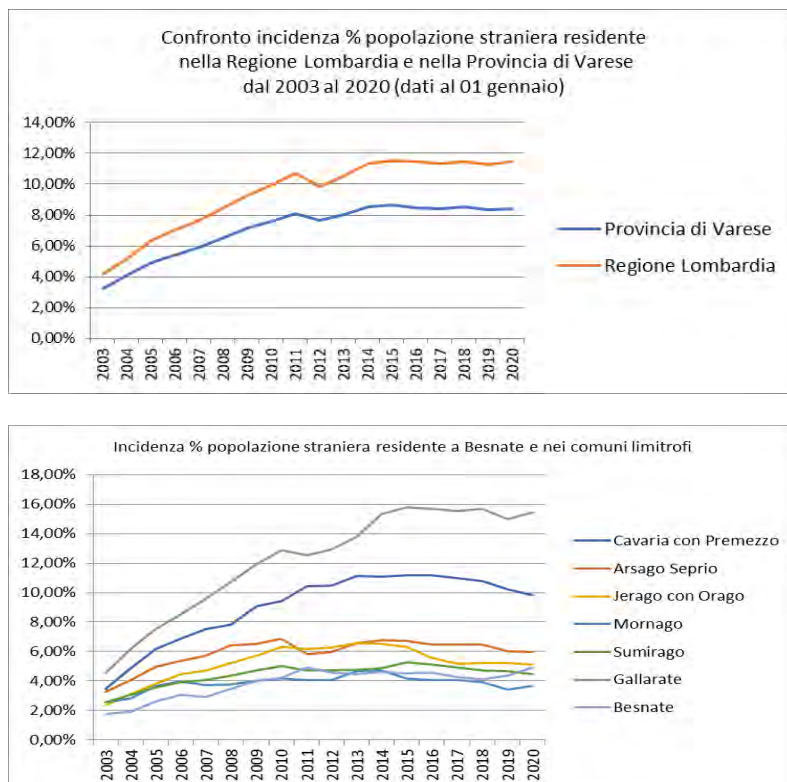
Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente in provincia di Varese.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gen-31 dic	1° gen-31 dic
2002	137,0	46,2	141,5	98,4	18,6	9,1	9,3
2003	139,0	47,1	143,2	100,3	18,9	9,2	9,9
2004	141,5	47,8	139,9	101,7	19,1	9,5	8,8
2005	143,5	48,8	134,2	103,4	19,5	9,4	9,2
2006	145,6	49,8	127,5	106,2	19,8	9,7	9,0
2007	146,9	50,7	129,8	109,3	20,3	9,6	9,1
2008	147,8	51,2	131,4	112,0	20,5	9,7	9,4
2009	147,7	51,7	136,4	115,2	20,9	9,7	9,2
2010	148,0	52,4	140,9	118,8	21,2	9,5	9,2
2011	147,7	52,7	147,4	122,6	21,4	9,3	9,0
2012	151,7	54,5	143,1	125,4	21,4	9,1	9,7
2013	153,9	55,4	141,1	129,1	21,4	9,0	9,5
2014	156,9	56,2	137,1	132,1	21,3	8,5	9,2
2015	160,8	57,2	134,8	135,9	21,0	8,3	10,3
2016	163,9	57,8	132,1	139,6	20,9	7,8	9,7
2017	167,7	58,3	131,9	142,9	20,5	7,5	10,2
2018	171,2	58,7	132,1	145,3	20,1	7,3	10,4
2019	174,6	59,1	133,4	146,5	19,7	-	-

Le precedenti tabelle riassuntive sull'andamento di alcuni indicatori demografici relativi alla struttura della popolazione di Besnate, confrontati con i dati provinciali, consentono di formulare alcune considerazioni in merito alle dinamiche in atto sul territorio comunale:

- l'indice di vecchiaia a Besnate nel 2019 è pari a 164,3 inferiore di poco più di 10 punti percentuali rispetto alla media provinciale di 174,60: per ogni 100 giovani fino a 14 anni, ci sono 146 persone con oltre 65 anni. La lettura dell'andamento nell'ultimo decennio evidenzia un andamento in linea con la gran parte dei comuni della provincia di Varese, a testimonianza di un progressivo e costante invecchiamento della popolazione;
- l'indice di dipendenza della popolazione giovanile ed anziana rispetto alla popolazione compresa tra 14 e 65 anni è in linea con quello provinciale, che conferma il mantenimento delle percentuali di popolazione in età lavorativa.
- l'indice di ricambio della popolazione attiva a Besnate è pari a 123,9, contro la media provinciale che è pari a 133,4: significa che a Besnate, ed anche a maggior ragione in provincia di Varese, la popolazione in età lavorativa è molto anziana, in quanto la popolazione attiva è tanto più giovane, quanto più l'indicatore è minore di 100;
- l'indice di struttura della popolazione attiva è pari a 153,3, contro la media provinciale che è più bassa, 146,5%: anche questo indicatore evidenzia una popolazione in età lavorativa anziana, ed un ricambio ridotto.

Negli ultimi 15 anni si è assistito a Besnate, come per altro nella Provincia di Varese e in Lombardia, ad una crescita del processo migratorio che ha portato l'incidenza della popolazione straniera dal 1,75% del 2003 al 4,9% del 2020.



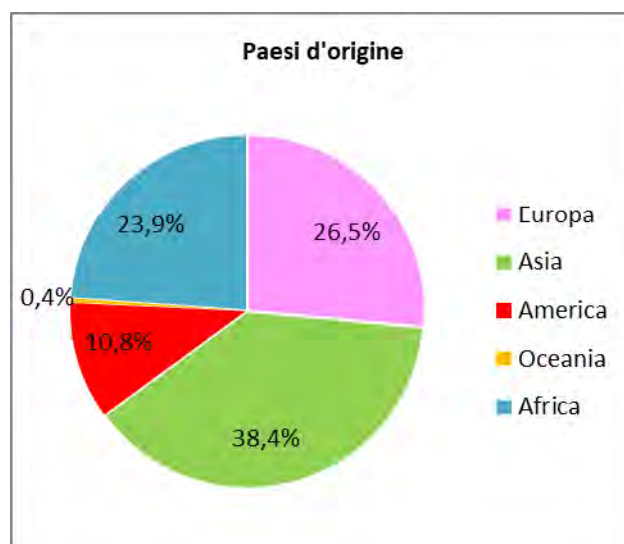
Fonte: elaborazioni PGT su dati ISTAT

Da tali dati, risalenti all'ultimo censimento del 2011, si evince che, rispetto alla vicina Gallarate, Besnate presenta una più contenuta percentuale di presenze straniere residenti. Gallarate infatti è stata un vero e proprio polo attrattivo per la popolazione straniera nei primi 15 anni degli anni 2000, per poi subire un brusco rallentamento degli arrivi. Al contrario Besnate ha avuto un andamento più stabile e, unitamente alla presenza straniera più misurata, è possibile desumere che il rapporto di occupazione offerta è migliore di quello del comune confinante e superiore a quello regionale.

Dai dati dell'anagrafe risulta che la popolazione immigrata a Besnate proviene da 50 Paesi del mondo: più del 38% proviene dai paesi asiatici e poco più del 26% dai paesi europei, seguono i cittadini provenienti da paesi africani (23,9%), americani e Oceanici (11,2%).

Sul totale di 268 residenti immigrati, il 23,9% proviene dal Pakistan, 7,8% dalla Cina, 4,8% dalla Romania e dall'Albania, poco più del 4% dalla Costa d'Avorio e dal Marocco. Seguono con percentuali inferiori, Senegal (3,7%), Ucraina ed Egitto (3,3%) India (2,9%), Bangladesh, Nigeria e Perù (2,6%).

La provenienza della popolazione iscritta all'anagrafe di Besnate mostra come gli immigrati provenienti dall'Asia siano prevalentemente pakistani e cinesi, che rappresentano quasi il 32% del totale delle provenienze.

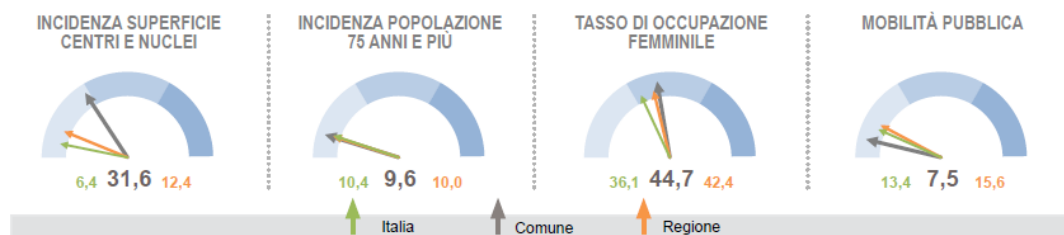


A seguire tabella riassuntiva delle dinamiche nel periodo intercensuario 1991-2011 riguardanti i principali indicatori di carattere sociale (istruzione, mercato del lavoro, disoccupazione e vulnerabilità) e di integrazione, finalizzati a definire i caratteri della popolazione residente a Besnate confrontata con i dati provinciali.

La popolazione residente di Besnate, rispetto ai valori provinciali, ha registrato una variazione percentuale annua maggiore: 1,3% contro lo 0,7% provinciale.

La percentuale di incidenza della popolazione straniera a Besnate nel 2011 è pari al 46,5% del totale, ben inferiore a quella provinciale del 75,8%.

Indicatori generali Comune di Besnate



Indicatori	1991	2001	2011
Popolazione residente	4.645	4.822	5.464
Variazione intercensuaria annua	0,2	0,4	1,3
Indice di vecchiaia	97,8	137,2	140,7
Incidenza di residenti stranieri	3,0	19,3	46,5
Incidenza di coppie giovani con figli	15,9	8,5	5,8
Incidenza di anziani soli	25,8	27,3	25,0
Potenzialità d'uso degli edifici	...	5,4	2,5
Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate	35,8	39,5	42,2
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione	98,5	99,9	99,7
Incidenza di adulti con titolo di diploma o laurea	22,5	37,3	54,8
Rapporto adulti con diploma o laurea/licenza media	74,0	104,5	165,8
Livello di istruzione dei giovani di 15-19 anni	94,6	97,8	98,3
Tasso di occupazione	51,0	50,8	52,7
Indice di ricambio occupazionale	81,5	125,9	262,7
Indice di disoccupazione	6,6	4,2	6,0
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	20,8	33,8	31,3
Mobilità fuori comune per studio o lavoro	37,6	42,6	47,7
Mobilità privata (uso mezzo privato)	66,4	76,6	79,8
Mobilità lenta (a piedi o in bicicletta)	18,3	11,6	11,2
Incidenza delle famiglie con potenziale disagio economico	0,6	0,2	0,8
Incidenza di giovani fuori dal mercato del lavoro e dalla formazione	6,3	6,2	6,2
Incidenza delle famiglie in potenziale disagio di assistenza	1,7	2,0	2,6

Fonte: 8mila Census ISTAT

Indicatori generali Provincia di Varese

Indicatori	1991	2001	2011
Popolazione residente	797.039	812.477	871.886
Variazione intercensuaria annua	0,1	0,2	0,7
Densità demografica	665,2	678,1	727,7
Intensità di residenti stranieri	9,6	28,8	75,8
Incidenza di coppie miste	0,7	1,8	2,9
Incidenza di coppie giovani con figli	14,8	9,6	
Incidenza di anziani soli	28,1	28,1	26,5
Potenzialità d'uso degli edifici	—	3,7	3,1
Indici di disponibilità dei servizi nell'abitazione	98,2	99,7	99,7
Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate	35,2	39,0	42,3
Rapporto adulti con diploma o laurea/scuola media	86,5	116,3	159,8
Livello di istruzione dei giovani di 15-19 anni	95,4	97,4	98,2
Indice di ricambio occupazionale	85,0	131,4	274,0
Tasso di disoccupazione	7,4	5,2	7,4
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta media specializzazione	25,7	37,0	32,8
Incidenza dell'occupazione in professioni artigiane, operaie ed agricole	43,2	27,7	23,8
Incidenza dell'occupazione in professioni a basso livello di competenza	6,4	14,3	14,3
Mobilità fuori comune per lavoro o studio	33,9	37,6	42,3
Incidenza di popolazione provinciale in comuni "molto vulnerabili"	0	0	0,1
Incidenza di giovani fuori dal mercato del lavoro e dalla formazione	6,9	6,9	8,0

INDICE DI VECCHIAIA



Fonte: 8mila Census ISTAT

4.7.2 Lo stock abitativo a Besnate

Un quadro di contesto sullo stock abitativo a Besnate e in provincia di Varese e sul suo stato di occupazione si può ricostruire, pur con i limiti della difficoltà di reperire dati affidabili ed omogenei, utilizzando i dati del censimento al 2011 della Popolazione e delle Abitazioni.

Alla data del censimento del 2011, il numero di edifici residenziali complessivi era pari a 1304, con una variazione rispetto al Censimento 2001 di poco più di 200 abitazioni in più, pari ad un incremento del 18%, leggermente superiore all'incremento medio registrato dalla Provincia di Varese.

Le tabelle che seguono rappresentano il numero di edifici residenziali al Censimento 2001-2011 a Besnate, comuni limitrofi e in provincia di Varese per quanto riguarda l'epoca di costruzione e il numero di stanze riferite alle abitazioni occupate da persone residenti.

Il periodo di maggior espansione risulta essere quello fra il '62 e l'81, mentre dopo il 2000 il trend è chiaramente in discesa.

Numero di edifici residenziali per epoca di costruzione Provincia di Varese					Numero di edifici residenziali per epoca di costruzione Besnate				
Epoca di Costruzione	Censimento 2001		Censimento 2011		Epoca di Costruzione	Censimento 2001		Censimento 2011	
	v.a.	%	v.a.	%		v.a.	%	v.a.	%
1918 e precedenti	53.112	14,83	48.606	11,62	1918 e precedenti	161	14,61	71	5,44
1919-1945	31.945	8,92	36.217	8,66	1919-1945	98	8,89	60	4,60
1946-1960	51.352	14,34	54.522	13,04	1946-1960	184	16,70	93	7,13
1961-1970	82.075	22,92	82.017	19,61	1961-1970	240	21,78	264	20,25
1971-1980	68.130	19,04	74.070	17,71	1971-1980	226	20,51	383	29,37
1981-1990	37.825	10,57	44.386	10,61	1981-1990	104	9,44	227	17,41
1991-2000	33.590	9,38	32.764	7,83	1991-2000	89	8,07	134	10,28
2001-2005	--	--	23.344	5,58	2001-2005	--	--	57	4,37
2006 e successivi	--	--	22.333	5,34	2006 e successivi	--	--	15	1,15
Totale	358.029	100,00%	418.259	100,00%	Totale	1102	100,00%	1304	100,00%

La tabella che segue descrive il numero medio di stanze per abitazione, con un dettaglio, attraverso la tabella successiva, dal quale si evidenzia che la maggioranza delle famiglie è insediata in abitazioni di 4 stanze.

Tabella Edifici, abitazioni e stanze - Censimento 2001

COMUNI	Edifici ad uso abitativo	Abitazioni	N. medio stanze per abitazione
Arsago Seprio	924	1900	4,04
Besnate	1102	1928	4,23
Cavaria con Premezzo	932	1870	4,23
Gallarate	5651	20042	4,02
Jerago con Orago	917	1836	4,24
Mornago	1037	1675	4,35
Sumirago	1360	2257	4,4
Totale	11923	31508	

Con il censimento del 2011 il numero degli alloggi occupati da residenti è passato da 1873 a 2211 mantenendo sempre la percentuale più alta, riferita a quelle composte da 4 stanze.

Numero di abitazioni per numero di stanze occupate da persone residenti Anno 2011 (censimento)				
Numero di stanze	Provincia di Varese		Besnate	
	v.a.	%	v.a.	%
1 stanza	7.067	1,95	26	1,18
2 stanze	39.883	11,02	228	10,31
3 stanze	72.447	20,01	428	19,36
4 stanze	126.822	35,04	728	32,92
5 stanze	68.143	18,83	461	20,85
6 e + stanze	47.616	13,15	340	15,38
Totale	361.978	100,00	2211	100,00

Fonte: elaborazioni PGT su dati ISTAT

Si rileva infine dai dati del censimento 2001 che solo il 2% delle abitazioni risulta non occupato e che il 76% è a titolo di proprietà, percentuale omogenea per tutto l'ambito ad eccezione di Gallarate che si attesta sul 67%.

Abitazioni per tipo di occupazione - Censimento 2001

COMUNI	Abitazioni occupate da persone residenti		Abitazioni occupate da persone non residenti		Abitazioni vuote		Totale
	N.	%	N.	%	N.	%	
Arsago Seprio	1811	95%	11	1%	78	4%	1900
Besnate	1873	97%	9	0%	46	2%	1928
Cavaria con Premezzo	1767	94%	4	0%	99	5%	1870
Gallarate	18531	92%	333	2%	1178	6%	20042
Jerago con Orago	1773	97%	3	0%	60	3%	1836
Mornago	1594	95%	6	0%	75	4%	1675
Sumirago	2168	96%	7	0%	82	4%	2257
Totale	29517		373	1%	1618	5%	31508

Famiglie in abitazione per titolo di godimento dell'abitazione - Censimento 2001

Comuni	Proprietà	Affitto	Altro titolo	Totale
Arsago Seprio	1.294	344	176	1.814
Besnate	1.440	230	203	1.873
Cavaria con Premezzo	1.328	294	153	1.775
Gallarate	12.588	4.916	1.164	18.668
Jerago con Orago	1.348	274	153	1.775
Mornago	1.218	181	196	1.595
Sumirago	1.617	281	270	2.168
Totale	229.061	64.526	27.095	320.682

Dati patrimonio abitativo forniti dall'amministrazione comunale

Anno	N° alloggi occupati	N° alloggi vuoti
2015	2626	59
2016	2527	83
2017	2532	127
2018	2490	120
2019	2474	138
2020	2525	159

4.7.3 Sistema economico e produttivo

Di seguito si riportano elaborazioni del PGT. Dai dati forniti dalla Camera di Commercio di Varese, si deduce che al 2019 il numero di attività economiche presenti sul territorio è pari a 337 unità, in leggera diminuzione rispetto al 2011 (347 unità, con un decremento del 2,88%).

Numero imprese attive nel comune di Besnate		
	2011	2019
Agricoltura, silvicoltura, pesca	8	8
Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0
Attività manifatturiera	89	83
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore	1	1
Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione	0	0
Costruzioni	56	52
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di auto	89	90
Trasporto e magazzinaggio	10	9
Attività dei servizi alloggio e ristorazione	18	16
Servizi di informazione e comunicazione	4	5
Attività finanziarie e assicurative	10	12
Attività immobiliari	19	22
Attività professionali, scientifiche e tecniche	13	9
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	5	6
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale	0	0
Istruzione	2	0
Sanità e assistenza sociale	1	1
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	3	2
Altre attività di servizi	19	22
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro	0	0
Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0	0
Imprese non classificate	0	0
Totale	347	337

Fonte: elaborazioni PGT su dati ASR Lombardia

Un livello di maggior dettaglio riguardante la struttura economica di Besnate, è possibile ricavarlo dalla lettura dei dati del censimento ISTAT 2011: all'ottobre 2011 a Besnate risultavano attive 401 unità locali delle imprese, per un totale di 1406 addetti, con una media di 3,5 addetti, per unità locale, valore inferiore a quello medio provinciale (4,1 addetti per unità locale).

Rispetto al 2001 in cui si erano rilevate 406 unità con 1664 addetti si è registrato un decremento soprattutto nel numero degli addetti, decremento che però ha subito una ripresa nell'ultimo quinquennio, i dati del 2017 indicano 433 unità locali e 1566 addetti, con una media di 3,6 addetti per unità locale.

Unità locali e addetti					
2011		2015		2017	
N° locali imprese attive	unità delle N° Addetti delle unità locali delle imprese attive	N° locali imprese attive	unità delle N° Addetti delle unità locali delle imprese attive	N° locali imprese attive	unità delle N° Addetti delle unità locali delle imprese attive
401	1406	422	1499	433	1566

Fonte: elaborazioni PGT su dati ASR Lombardia

Rispetto al censimento del 2011, il sistema economico di Besnate vedeva prevalere il settore manifatturiero, la cui occupazione era attorno al 65%, seguito dal settore commerciale, terziario e dei servizi, che rappresentava il 23% del totale degli addetti, di cui la prevalenza operava nel settore del commercio e riparazioni (239 addetti), seguono le attività professionali (111 addetti), le strutture ricettive (alberghi e ristoranti con 32 addetti), il settore sanitario e servizi sociali (29 addetti) e altri servizi (24).

Il terzo settore più rappresentativo è quello delle costruzioni con 73 addetti.

Numero di addetti delle imprese rilevate al censimento industria e servizi 2011		
Agricoltura, silvicoltura	1	0,07%
Pesca	0	
Estrazione minerali	0	
Industria manifatturiera	999	65,42%
Energia, gas, acqua	0	
Costruzioni	73	4,78%
Commercio e riparazioni	239	15,65%
Alberghi e ristoranti	32	2,10%
Trasporti, magazzinaggio, comunicazioni	12	0,79%
Intermediazione monetaria e finanziaria	6	0,39%
Attività professionali	111	7,27%
Amministrazione pubblica	0	
Istruzione	1	0,07%
Sanità e servizi sociali	29	1,90%
Altri servizi	24	1,57%
Totale	1527	100,00%

Fonte: elaborazioni PGT su dati ASR Lombardia

4.7.4 Le attività commerciali

Al giugno 2018 nel territorio di Besnate risultano localizzati 45 esercizi commerciali di vicinato, 7 nel settore alimentare e 38 nel settore non alimentare. Non sono presenti esercizi commerciali per la vendita di generi misti.

Alcune delle strutture commerciali esistenti sono collocate principalmente in via Libertà, Piazza Mazzini, Via Matteotti e Via Jerago.

La superficie di vendita totale è pari a 2.572 mq, di cui 272 mq per la vendita di generi alimentari e 2.298 mq per la vendita di generi non alimentari.

Commercio al dettaglio: esercizi di vicinato						
Anno	Alimentari		Non alimentari		Misti	
	n.	sup.	n.	Sup	n.	sup
30.06.2018	7	272	38	2298	0	0
30.06.2017	8	344	37	1954	0	0
30.06.2016	8	344	35	1836	0	0
30.06.2015	7	320	36	1900	0	0
30.06.2014	7	320	38	2001	0	0
30.06.2013	7	320	40	2181	0	0
30.06.2012	8	364	41	2196	0	0

Fonte: elaborazione PGT dati 30 giugno 2018 Osservatorio Regionale Commercio

Commercio al dettaglio: medie strutture di vendita					
Anno	Numero esercizi	Alimentari Sup.	Non alimentari Sup.	Totale esercizi	superficie
2018	5	626	3.300	3.926	
2017	5	626	3.300	3.926	
2016	5	626	3.300	3.926	
2015	5	626	3.300	3.926	
2014	5	229	3.200	3.429	
2013	5	229	2.559	2.788	

In generale sia il numero degli esercizi di vicinato nonché quelli di media dimensione, negli ultimi anni, è rimasto pressoché invariato.

A Besnate attualmente non sono presenti strutture classificabili come Grandi Strutture di Vendita (superficie di vendita superiore a 1.500 mq): ciò significa che la maggior parte dei residenti si rivolge a strutture commerciali collocate nei comuni confinanti e, di conseguenza, non dispone di un servizio in grado di soddisfare pienamente i bisogni primari dei residenti.

4.7.5 Rete fognaria

Il comune di Besnate appartiene all'agglomerato di Lonate Pozzolo che recapita al depuratore di Lonate Pozzolo tramite il collettore consortile.

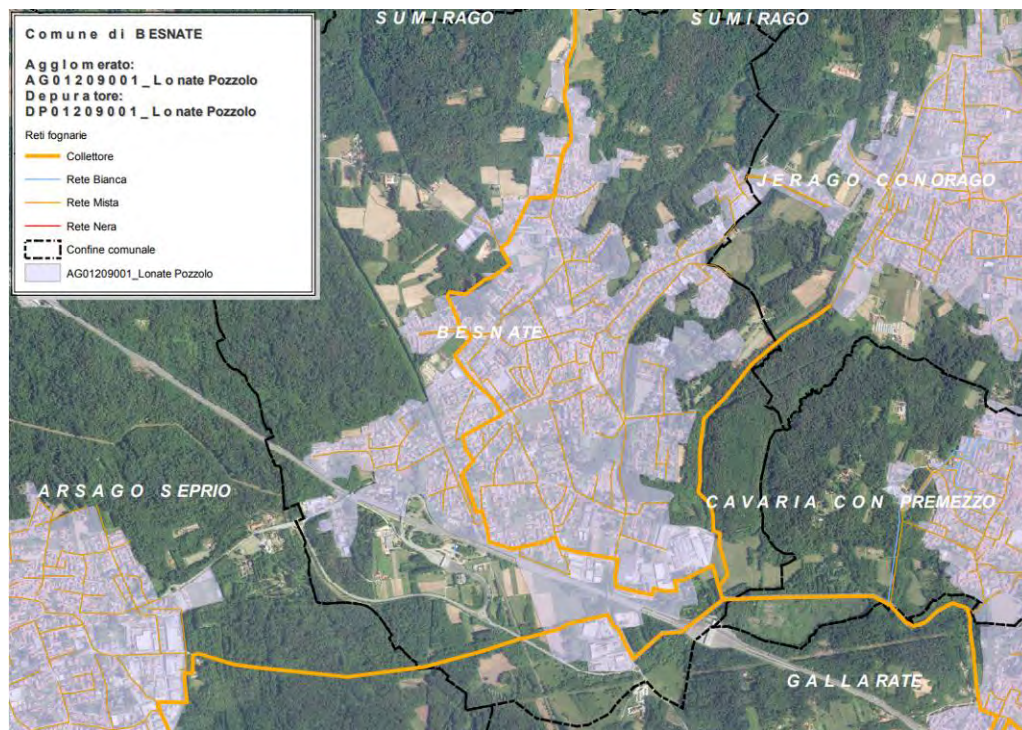


Figura 29 - Agglomerato di Lonate Pozzolo (ATO 11 Varese)

L'impianto di Lonate Pozzolo si trova in Località San Antonino Ticino a Lonate Pozzolo ed è stato avviato nel 1984. E' di proprietà del consorzio Tutela ambientale dei torrenti Arno Rile e Tenore S.p.a. ed è a servizio di 27 comuni tra i quali Busto Arsizio e Gallarate e l'Aeroporto della Malpensa. I dati di progetto sono:

- Potenzialità 450.000 A.E.
- Portata media 117.333 mc/giorno
- Carico medio 15.745 Kg BOD5/giorno
- kg COD/giorno 36.636 Kg COD/giorno

4.7.6 Approvvigionamento idropotabile

Sulla base delle informazioni desunte dalla Componente geologica della presente variante emerge che la rete acquedottistica del Comune di Besnate, attualmente gestita da LeReti (ex Aspem), è alimentata da 4 pozzi denominati "Mara", "Saporiti", "Maggiolina" e "Gregotti" tutti ubicati nel settore orientale di Besnate.

Sul proprio territorio sono inoltre presenti altre captazioni a servizio delle reti di Cavarina con Premazzo e di Gallarate.

E' inoltre attiva una interconnessione che dalla rete di Besnate conduce a quella di Jerago con Orago con una portata di circa 6/7 l/s.

Nella tabella seguente vengono riportate caratteristiche tecniche dei pozzi afferenti all'acquedotto comunale.

Numero (Codice Provincia)	Nome Pozzo	Acquedotto servito	Profondità (m)	Portata media (l/s)
12012004	Mara	Besnate	181	4/5
12012022	Gregotti	Besnate	75	Fuori servizio
12012002	Saporiti	Besnate	126	19/20
12012003	Maggiolina	Besnate	151	12

La Zona di Rispetto (ZR) dei pozzi dell'acquedotto di Besnate è definita con criterio idrogeologico e riportata nella cartografia dei vincoli.

Lo stato qualitativo delle acque della rete acquedottistica è compatibile con i limiti di legge, come emerge dalle analisi condotte in data 31/12/2020 messe a disposizione da Le Reti SpA.

Parametro	Unità di misura	Valore medio	Valore DM Salute 14/06/2017
Alcalinità	mg/l CaCO ₃	180	/
Ammonio	mg/l	<0,10	0,50
Arsenico	µg/l	<1	10
Cloro libero	mg/l	0,16	/
Calcio	mg/l	57	Nessun limite previsto
Cloruro	mg/l	34	250
pH	unità pH	7,4	6,5 - 9,5
Conducibilità Elettrica	µS.cm-1a 20°C	397	2500
Durezza Totale	°F	20	Consigliato tra 15-50
Ferro	µg/l	<10	200
Fluoruro	mg/l	<0,20	1,50
Magnesio	mg/l	7	Nessun limite previsto
Manganese	µg/l	1	50
Nitrato	mg/l	18	50
Nitrito	mg/l	<0,10	0,50
Potassio	mg/l	1	Nessun limite previsto
Residuo Fisso	mg/l	365	Val. Max Consigliato 1500
Sodio	mg/l	15	200
Solfato	mg/l	14	250
Acqua microbiologicamente conforme.			

4.8 Passività ambientali

4.8.1 Inquinamento atmosferico

4.8.1.1 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.

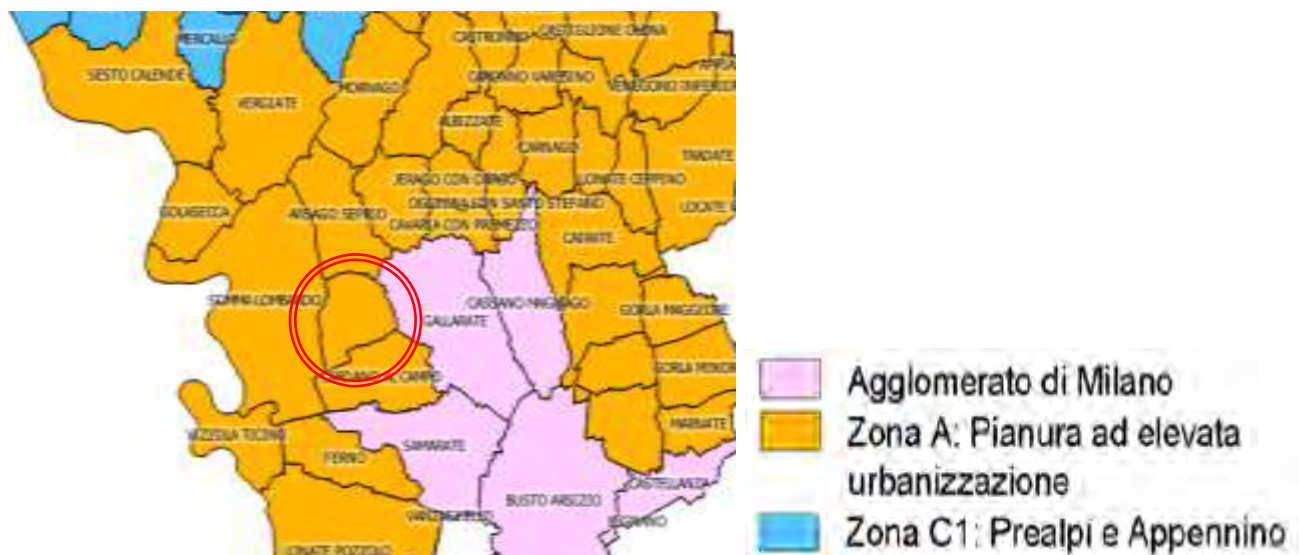


Figura 30 - Zonizzazione ai sensi della D.G.R. n° 2605/2011

Il comune di Besnate, 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.**

Sulla base di quanto emerge nel Rapporto sulla Qualità dell'aria della Provincia di Varese (2019), si evidenzia che in Lombardia, nel corso degli anni, si osserva una generale tendenza al miglioramento della qualità dell'aria, più significativa se riferita agli inquinanti primari. In questo senso il 2018 conferma il trend in miglioramento.

L'analisi dei dati raccolti nell'anno 2019 conferma che parametri critici per la qualità dell'aria rimangono l'ozono e il particolato fine, per i quali sono numerosi e ripetuti i superamenti dei limiti sul breve periodo. Il biossido d'azoto mostra un superamento dei limiti meno diffuso, ma comunque importante, anche in relazione al carattere secondario e al suo coinvolgimento nella dinamica di produzione dell'ozono.

Per quanto riguarda SO₂, CO e benzene, invece, le concentrazioni sono largamente al di sotto dei limiti definiti dal D. Lgs. 155/2010. Le concentrazioni di tali inquinanti, in particolare di SO₂ e CO,

risultano sempre più spesso vicine ai limiti di rilevabilità strumentale, a testimonianza della loro sostanziale diminuzione.

In generale si conferma la tendenza ad avere concentrazioni basse per gli inquinanti primari tipici del traffico veicolare, per i quali la diffusione di motorizzazioni a emissione specifica sempre inferiore permette di ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera. La diffusione del filtro antiparticolato ha permesso di ottenere riduzioni significative delle concentrazioni di PM₁₀ in aria (sebbene spesso ancora sopra i limiti, almeno per quanto attiene alla media giornaliera) e questo nonostante la diffusione dei veicoli diesel. Quest'ultima tipologia di motorizzazione, d'altra parte, risulta presentare problemi anche per le emissioni di NO₂ poiché anche le classi euro più recenti (fino all'euro V) sembrano non mantenere su strada le performances emissive dimostrate in fase di omologazione. Non si riscontrano miglioramenti significativi neanche per l'O₃, inquinante secondario che durante la stagione calda si forma in atmosfera a partire proprio dalla presenza degli ossidi di azoto e dei composti organici volatili.

In provincia di **Varese** gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2018 sono l'ozono e, in minor misura, il particolato atmosferico (in particolare il PM₁₀ per quanto attiene agli episodi acuti).

In tutta la provincia, la sola postazione di Saronno – Santuario ha mostrato una concentrazione media giornaliera del PM₁₀ superiore al valore limite di 50 µg/m³ per un numero di casi maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM₁₀ ha rispettato il relativo valore limite (40 µg/m³) in tutte le stazioni della provincia, come pure la concentrazione annuale del PM_{2.5} (25 µg/m³).

Il biossido di azoto non è risultato critico, non avendo superato il limite sulla concentrazione annuale (40 µg/m³) in nessuna stazione della provincia. Inoltre, il numero massimo di superamenti (18) del limite orario di 200 µg/m³ è sempre stato rispettato (non c'è stato nessun superamento in nessuna stazione della provincia, nell'intero arco dell'anno 2019). In generale, valori superiori o comunque prossimi ai limiti previsti sull'NO₂ per la protezione della salute umana vengono registrati nei capoluoghi di provincia e in località interessate da strade con volumi di traffico importanti. Infatti, la mappa di distribuzione dell'NO₂ nella provincia di Varese mostra valori più elevati proprio nella parte di territorio provinciale ove non si ha soluzione di continuità dell'urbanizzato.

Per l'ozono sono da segnalarsi fino ad un massimo di 24 giorni di superamento della soglia di informazione presso le stazioni di Saronno – Santuario, e nessun superamento della soglia di allarme in tutte le stazioni della provincia. Sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione. Le aree ove l'inquinamento da ozono si manifesta con maggiore intensità sono prevalentemente quelle meno urbanizzate della provincia, in relazione alle caratteristiche già descritte per questo inquinante.

Per quanto riguarda il benzo(a)pirene ed i metalli nel PM₁₀ la scelta dei punti di monitoraggio è fatta su base regionale, come previsto dalla normativa. Il territorio della provincia di Varese comprende un sito di monitoraggio, Varese - Copelli, dove i limiti di legge risultano ampiamente rispettati, confermando quanto già osservato negli anni scorsi.

Relativamente al benzene, l'unico sito di monitoraggio in provincia di Varese, la stazione di Somma Lombardo – MXP (non appartenente al Programma di Valutazione), non ha registrato alcuna criticità, rispettando ampiamente, come negli anni precedenti, il limite di legge (da segnalare che la stazione è stata dismessa nell'agosto del 2018 in seguito alla riorganizzazione della rete di monitoraggio).

Le concentrazioni di biossido di zolfo e di monossido di carbonio, come già visto per l'intera regione Lombardia, sono ormai da tempo ben inferiori ai limiti previsti in provincia di Varese; il decremento osservato negli ultimi 10 anni, ottenuto migliorando via via nel tempo la qualità dei combustibili in genere, le tecnologie dei motori e delle combustioni industriali e per riscaldamento, ha portato questi inquinanti a valori non di rado inferiori ai limiti di rilevabilità della strumentazione convenzionale.

4.8.2 Inquinamento acustico

Il Comune di Besnate è dotato di un Piano di classificazione acustica del territorio comunale ai sensi di L 447/1995, art. 6, LR 13/2001, art. 2 e DGR VII/9776 12.07.2002 redatto da STUDIO AMBIENTE UNO nel novembre 2015.

L'immagine seguente illustra il sistema di classificazione del territorio comunale.

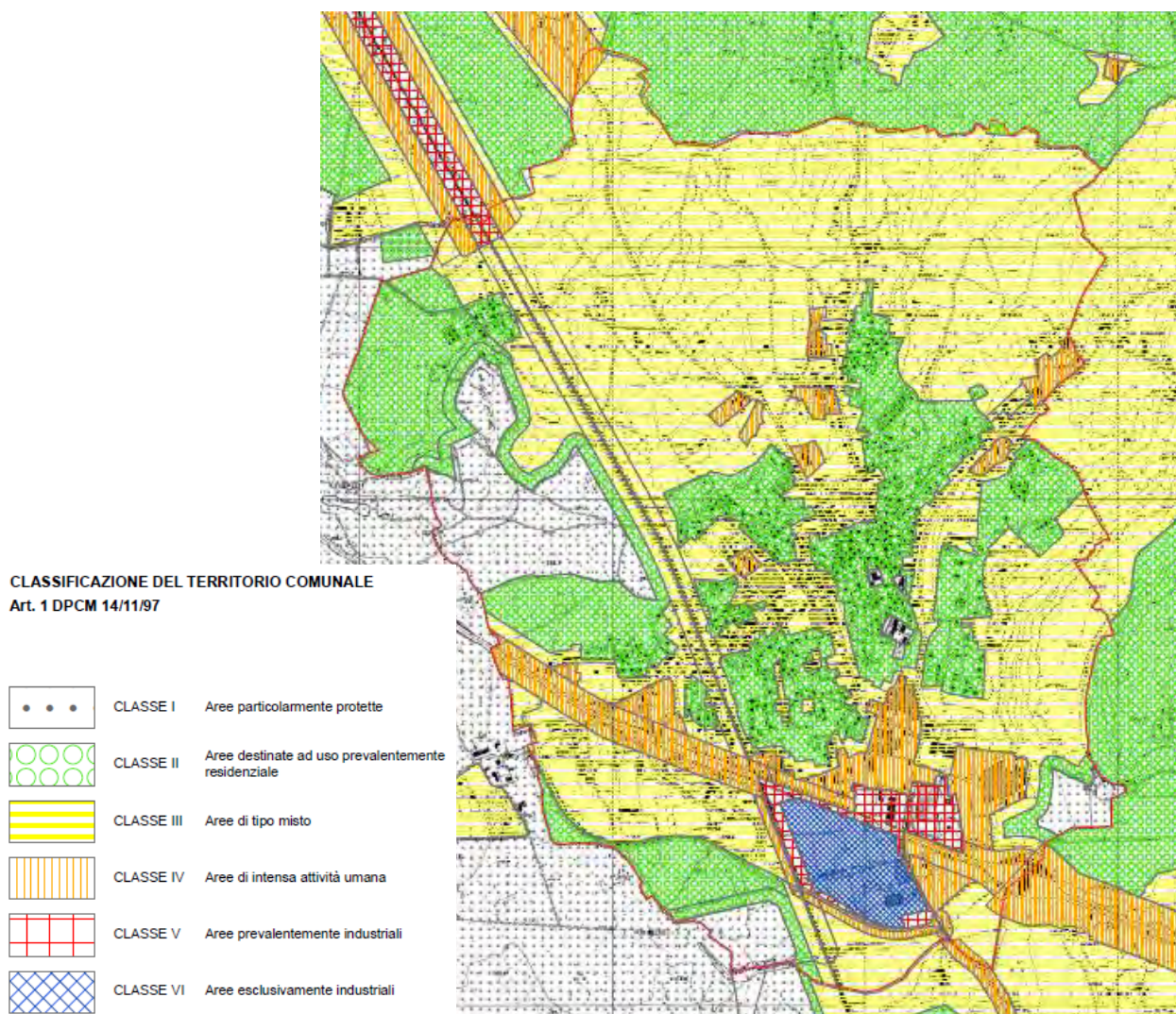


Figura 31 – Classificazione acustica

In particolare sono state individuate le seguenti classi.

- 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.".
- 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 e artigianali".
- 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”.

- 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”.
- Classe V - aree prevalentemente industriali
“rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni”.
- Classe VI - aree esclusivamente industriali
“rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”.

4.8.3 Inquinamento luminoso

Si precisa che il comune di Besnate non ricade in alcuna fascia di rispetto degli osservatori astronomici di Lombardia individuate ai sensi della DGR 7/2611 del 11/12/2000

4.8.4 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 videoterminali e gli elettrodomestici, ovvero tutti gli apparecchi alimentati dalla corrente elettrica.

4.8.4.1 Linee elettriche

Il territorio comunale di Besnate è lambito nella parte meridionale dal passaggio di un elettrodotto ad alta tensione. La fascia di rispetto è indicata nella carta dei vincoli del PGT (DdP05).

4.8.4.2 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 di Besnate sono presenti le seguenti Stazioni Radio Base.

SRB 1

- Denominazione BESNATE - VA-571
Gestore VODAFONE
Tipo Telefonia
Via RAVELLINO, 19 - c/o Torre dell'acqua, Besnate
Potenza (W): > 20 e <= 300
- Denominazione BESNATE
Gestore NGI S.p.A.
Tipo Wireless
Via Libertà, 6 - Besnate
Potenza (W): > 1000
- Denominazione BESNATE
Gestore TIM S.p.A.
Tipo Telefonia
Via PUCCINI, 26//B - Besnate
Potenza (W): > 300 e <= 1000

SRB 2

- Denominazione BESNATE
Gestore Wind Tre S.p.A.
Tipo Telefonia
Via Libertà, 6 - Besnate
Potenza (W): > 1000
- Denominazione BESNATE
Gestore ILIAD ITALIA S.p.A.
Tipo Telefonia
Via LIBERTA 6 - Besnate
Potenza (W): > 300 e <= 1000

SRB 3

- Denominazione SVINCOLO BESNATE 2
Gestore VODAFONE
Tipo Telefonia
Via PUCCINI, 26/B - Besnate
Potenza (W): > 300 e <= 1000

SRB 4

- Denominazione BESNATE
Gestore RFI - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.
Tipo Telefonia
Via ROMA - Besnate
Potenza (W): > 20 e <= 300

MICROCELLA

- Denominazione EVOBUS
Gestore WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.
Tipo Microcella
Via VOLPINA, 21 - Besnate

Potenza (W): > 7 e ≤ 20

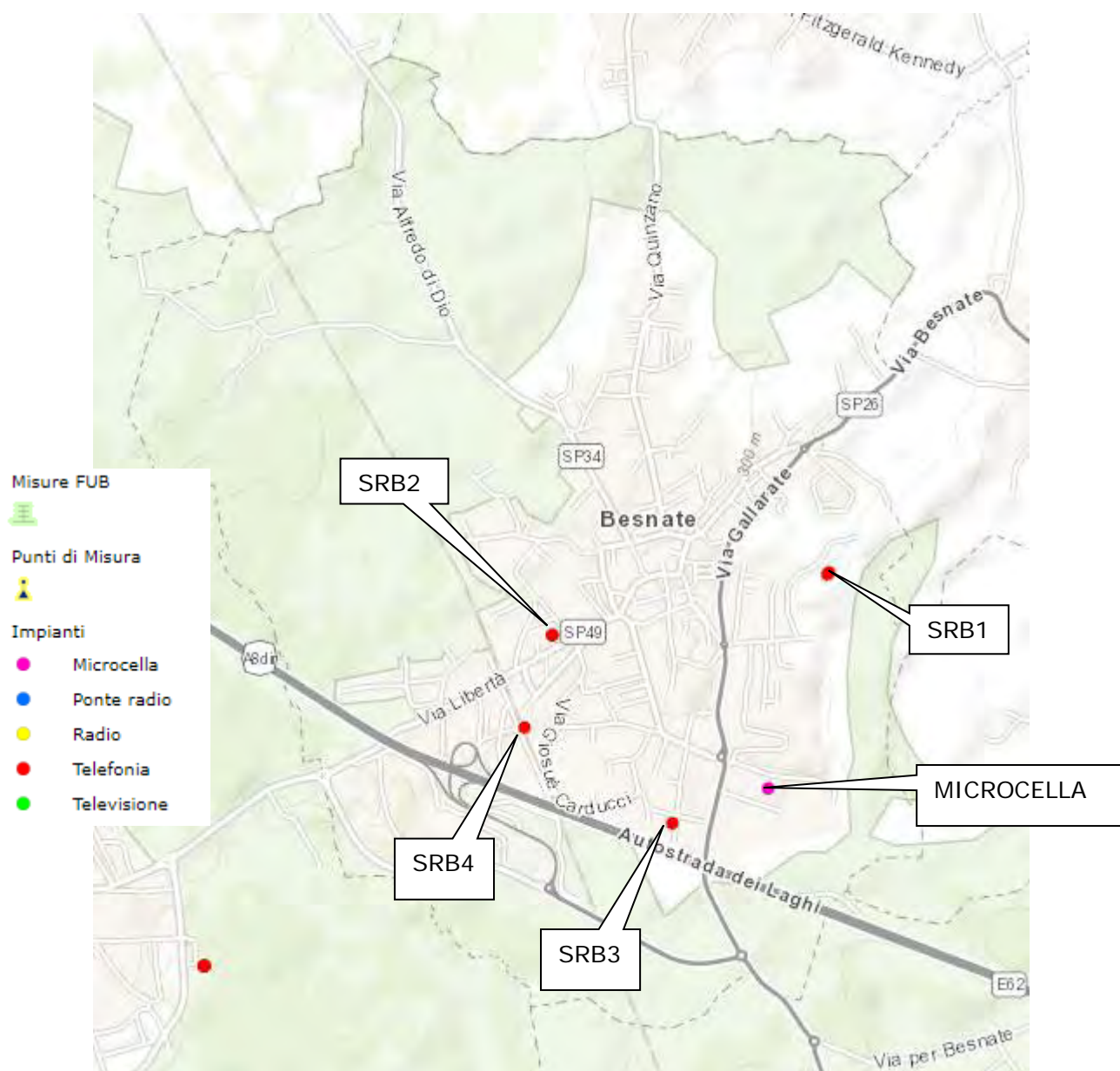


Figura 32 - Ubicazione SRB

5 SOSTENIBILITA' DI PIANO

Nel presente capitolo viene proposta l'analisi di sostenibilità della Variante di Piano; in particolare viene proposto un raffronto tra gli obiettivi e le azioni di piano sviluppate e una valutazione degli effetti delle diverse previsioni urbanistiche di piano.

5.1 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.

5.1.1 Obiettivi generici e sovraordinati

5.1.1.1 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 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 forniscono 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 alla 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 3).

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.

5.1.1.2 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

5.1.1.3 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">• ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento• ridurre o eliminare le emissioni inquinanti• adeguare o innovare le politiche pubbliche

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

5.1.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT

Contestualizzando gli obiettivi di sostenibilità ambientale generici descritti ai paragrafi precedenti, per il contesto locale del territorio comunale e integrandoli con gli obiettivi di sostenibilità definiti nell'ambito del procedimento di VAS del PGT vigente sono stati definiti i seguenti obiettivi generici di sostenibilità.

1A	Minimizzazione utilizzo di risorse energetiche non rinnovabili e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
	Bilancio energetico generale
2A	Uso e gestione dal punto di vista ambientale dei rifiuti e inquinanti
	Generazione di rifiuti
3A	Minimizzazione di rischi di incidentalità rilevante
	Generazione di nuovi rischi, uso e gestione di sostanze pericolose
4A	Contenimento inquinamento acustico
	Contenimento inquinamento elettromagnetico
	Contenimento inquinamento luminoso
5A	Tutela dell'ecosistema naturale (conservare e migliorare lo stato della fauna, flora selvatica, dei relativi habitat e contesto naturale)
	Tutela delle attività agricole e limitazioni ai cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
6A	Tutela e miglioramento delle risorse idriche superficiali e sotterranee, conservazione e miglioramento della qualità dei suoli
7A	Preservazione del patrimonio paesaggistico, culturale, architettonico, conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale
8A	Protezione dell'atmosfera e contenimento di emissioni aeree, tutela della qualità dell'aria

Figura 33 – Obiettivi di sostenibilità del PGT vigente

Criterio 1 – Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

L'impiego di fonti non rinnovabili, quali i combustibili fossili e le materie prime, riduce le risorse disponibili per le future generazioni. Uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse non rinnovabili, da praticare appunto per non pregiudicare le possibilità riservate alle generazioni future.

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

Criterio 2 – Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l'agricoltura e 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 usati come "recettori" per i 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 sul lungo periodo. Occorre pertanto porsi l'obiettivo di utilizzare le 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.

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

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l'ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare quelli 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, grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.

Criterio 4 – Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

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

Criterio 5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

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 fondamentale cui attenersi è, pertanto, la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e il miglioramento delle risorse già degradate.

Criterio 6 – Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico e culturale

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

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 forniscono 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 alla 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, etc.). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

Criterio 7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

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 e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del 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 quelle turistiche. È inoltre possibile dare un forte impulso al miglioramento dell'ambiente locale introducendo e adottando nuovi modelli di sviluppo (si veda anche il criterio n. 3).

Criterio 8 - Tutelare l'atmosfera

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 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 distruzione 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 serre e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future (si veda anche il criterio n. 3).

Criterio 9 - Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione alle tematiche ambientali

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

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 reti 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).

Criterio 10 - Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

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.

5.1.3 Valutazione di sostenibilità degli obiettivi di piano

Segue una tabella di raffronto tra gli obiettivi di pianificazione della variante di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti.

OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE CRITERI DI SOSTENIBILITA'	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione
	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione	Obiettivi di pianificazione
Criterio 1 – Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili					
Criterio 2 – Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione					
Criterio 3 - Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e/o inquinanti					
Criterio 4 – Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi					
Criterio 5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche					
Criterio 6 – Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico e culturale					
Criterio 7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale					
Criterio 8 - Tutelare l'atmosfera					
Criterio 9 - Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione alle tematiche ambientali					
Criterio 10 - Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile					

Obiettivo non pertinente con il criterio di sostenibilità	
Obiettivo pienamente corente con il criterio di sostenibilità	
Obiettivo parzialmente corente con il criterio di sostenibilità	
Obiettivo non corente con il criterio di sostenibilità	

Osservando il raffronto emerge che gli obiettivi di pianificazione proposti **perseguono l'obiettivo generale di sostenibilità ambientale delle previsioni** declinate secondo i criteri di sostenibilità.

Le analisi di dettaglio delle azioni relative alle previsioni insediative di piano sono illustrate nel paragrafo seguente che analizza gli effetti di tali previsioni sui diversi settori ambientali analizzati.

5.2 Valutazione degli effetti delle previsioni di piano

5.2.1 Modalità di valutazione

Nel presente paragrafo viene condotta una valutazione degli effetti ambientali sulle diverse componenti ambientali analizzate:

- Uso del suolo
- Paesaggio e beni culturali
- Aree protette ed ecosistemi
- Rischio idrogeologico
- Rischio idraulico
- Sistema viabilistico
- Sistema insediativo
- Passività ambientali

L'analisi delle diverse componenti ambientali viene approfondita su ciascuno degli ambiti di trasformazioni e completamento proposti dalla Variante attraverso un giudizio sintetico riportato verrà espresso secondo la seguente legenda e tiene conto di diversi elementi descritti.

LEGENDA DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI			
Effetto nullo o non significativo		Effetto locale	L
Effetto nullo o non significativo se mitigato		Effetto comunale	C
Effetto negativo lieve		Effetto sovracomunale	SC
Effetto negativo rilevante		Effetto provinciale / regionale	P/R
Effetto positivo lieve		Effetto temporaneo	t
Effetto positivo rilevante		Effetto permanente	p

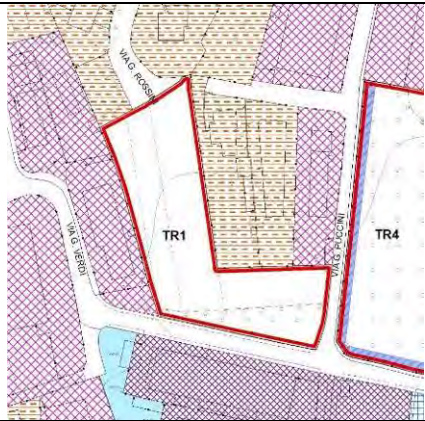
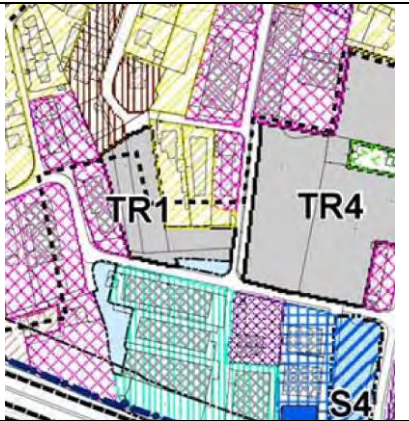
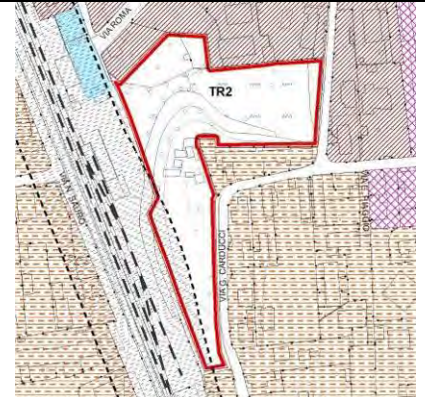

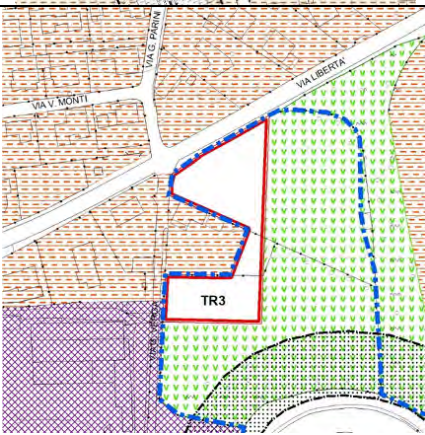
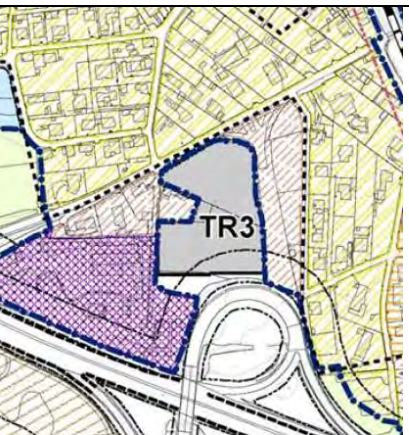
- valutazione degli effetti in base alla sua entità, secondo la seguente scala:
 - Effetto nullo o non significativo: L'azione non genera alcun effetto oppure genera effetti che non presentano una significatività rilevabile per lo specifico contesto
 - Effetto nullo o non significativo se mitigato: L'azione genera effetti teoricamente significativi ma che possono essere agevolmente mitigati da opportune misure, introdotte dal piano stesso oppure indicate come opere di mitigazione nel rapporto ambientale
 - Effetto negativo lieve: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come negatività per specifiche componenti ambientali e sociali analizzate, di entità "lieve"
 - Effetto negativo rilevante: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come negatività per specifiche componenti ambientali e sociali analizzate, di entità "rilevante"
 - Effetto positivo lieve: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come positivi per specifiche componenti ambientali o sociali, di entità "lieve"
 - Effetto positivo rilevante: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come positivi per specifiche componenti ambientali o sociali, di entità "rilevante"
- valutazione dell'estensione geografica di ricaduta degli effetti, secondo la seguente scala:

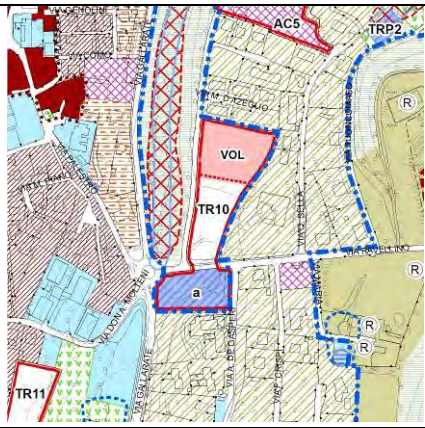

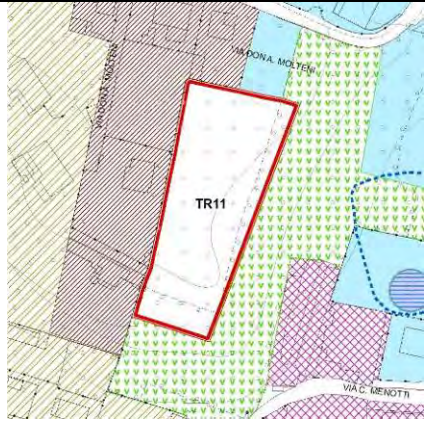
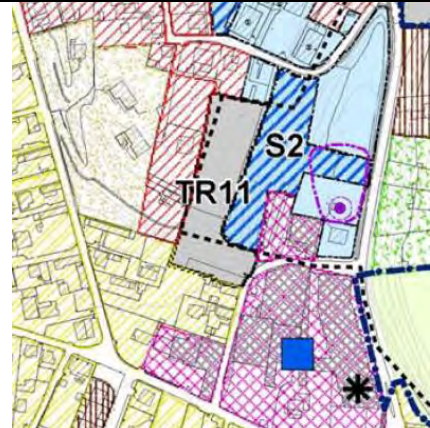
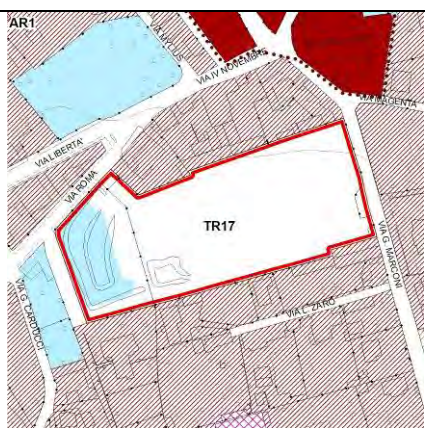
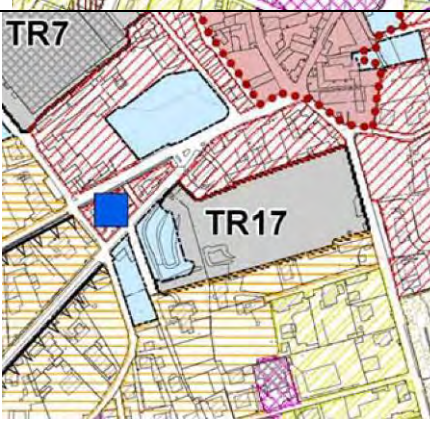
- Effetto locale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere locale;
 - Effetto comunale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere comunale;
 - Effetto sovracomunale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere sovracomunale;
 - Effetto provinciale / regionale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere provinciale e/o regionale;
- valutazione della durata degli effetti, secondo la seguente scala:
 - Effetto temporaneo
 - Effetto permanente

5.2.2 Sintesi delle previsioni

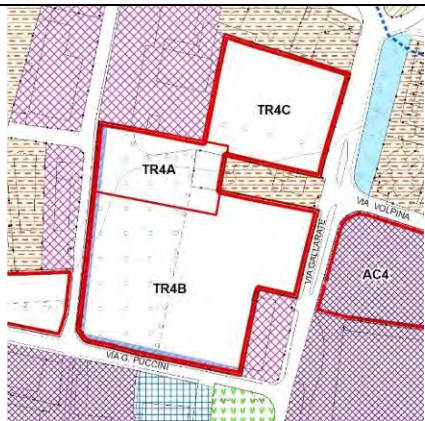
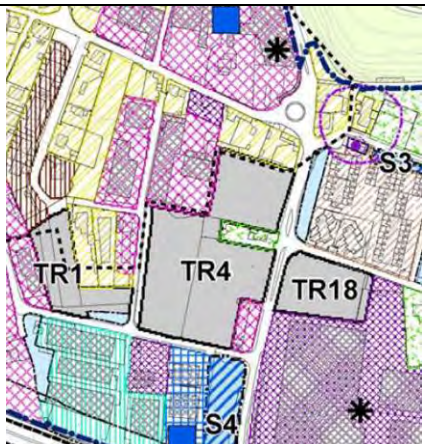
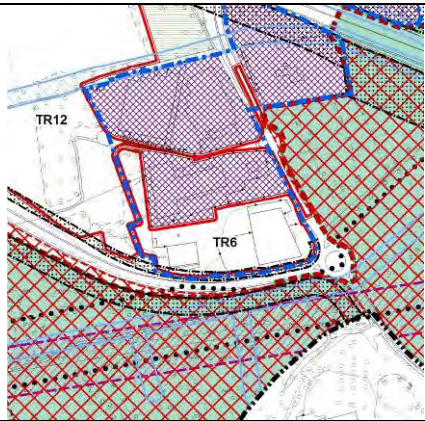

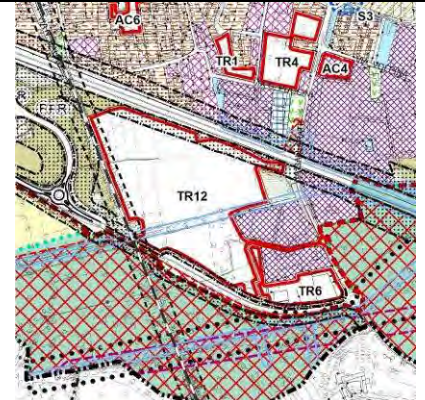

La variante al PGT oggetto di valutazione nel presente documento prevede una serie di ambiti a conferma delle previsioni vigenti, talvolta in riduzione. Nei paragrafi seguenti

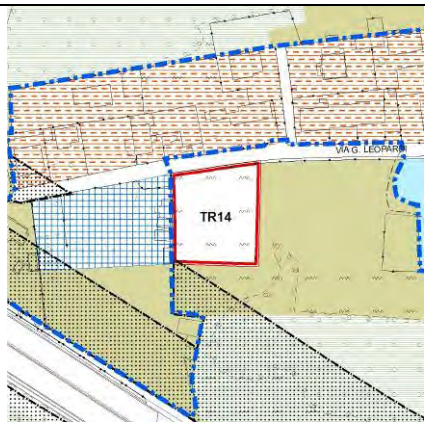
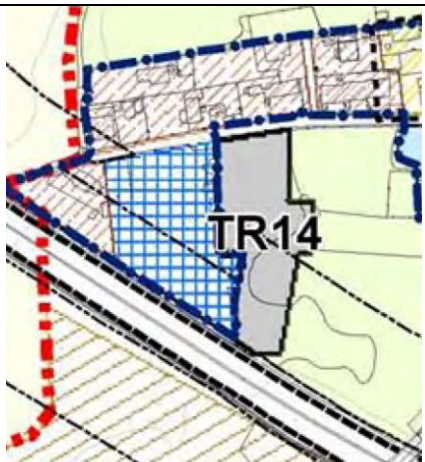
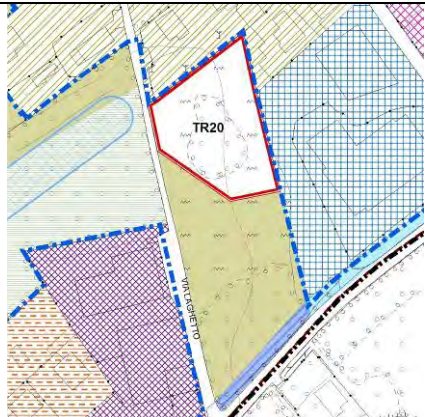
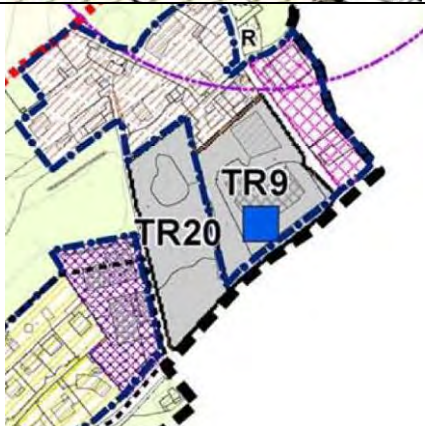
Ambiti di trasformazione residenziali

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
TR1 Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari ST (mq) 5.928 IT (mc/mq) 0,80 H max degli edifici (m) 12,00 Indice di copertura (IC) 35% Indice di permeabilità (IP) 35%		
TR2 Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari ST (mq) 11.234 Volume massimo edificabile residenziale 6.200 mc H max degli edifici (m) 12,00		
TR3 Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari ST (mq) 2.818 IT (mc/mq) 0,85 H max degli edifici (m) 12,00		

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
<p>TR10</p> <p>Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari</p> <p>VOL concentrazione volumetrica "a", da destinare a servizi pubblici</p> <p>ST (mq) 15.362 IT (mc/mq) 0,30 H max degli edifici (m) 10,00</p>		
<p>TR11</p> <p>Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari</p> <p>ST (mq) 5.527 IT (mc/mq) 0,80 H max degli edifici (m) 12,00</p>		
<p>TR17</p> <p>Destinazioni principali: R - residenza e le funzioni ad essa compatibili C - commerciale e le funzioni ad essa compatibili ; la destinazione commerciale è limitata ad una media struttura per un massimo di 1500 mq di superficie di vendita</p> <p>ST (mq) 13.368 Volume massimo ammesso residenziale 3.000 mc SI max ammessa commerciale 2.200 mq H max degli edifici (m) 15,00</p>		

Ambiti di trasformazione produttivi

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
<p>TR4</p> <p>Destinazioni principali: ID- Attività produttive comprese quelle complementari</p> <p>ST (mq) 19.758 H max degli edifici (m) 12,50 esclusi impianti tecnologici</p>		
<p>TR6</p> <p>destinazioni principali: ID- Attività produttive e le destinazioni complementari</p> <p>ST (mq) 17.465 Uf (mc/mq) 1,00 H max degli edifici (m) 12,50</p>		
<p>TR12</p> <p>Destinazioni principali: ID- Attività produttive e le destinazioni complementari</p> <p>ST (mq) 128.149 Uf (mc/mq) 1,00 H max degli edifici (m) 13,50</p>		

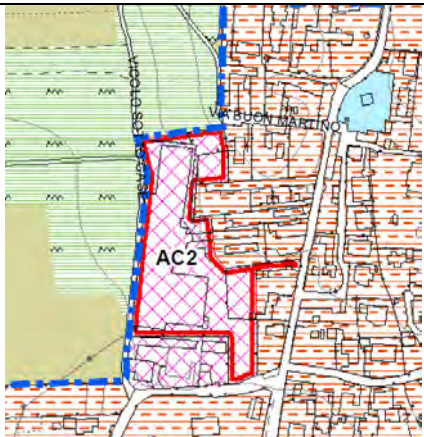

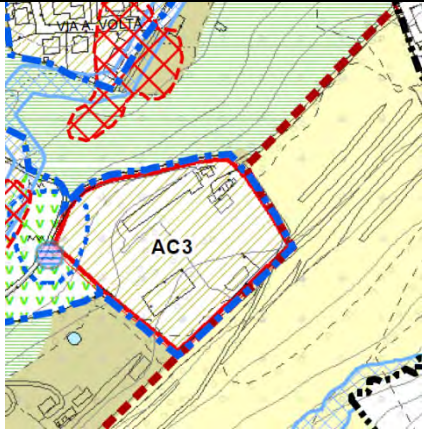
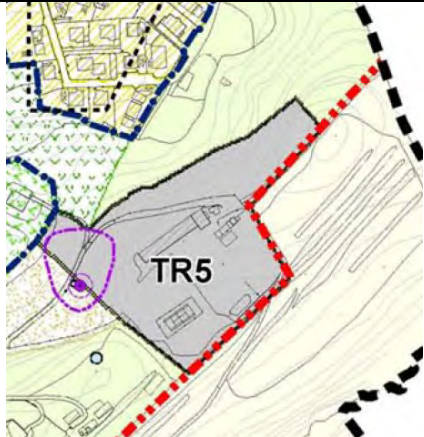
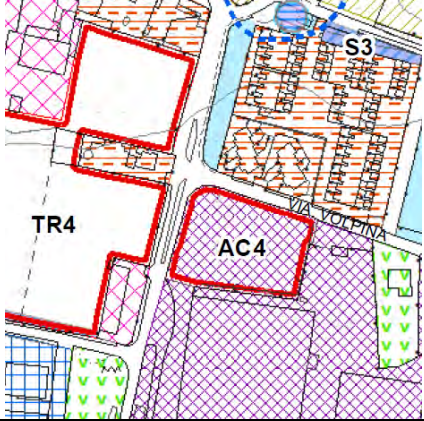
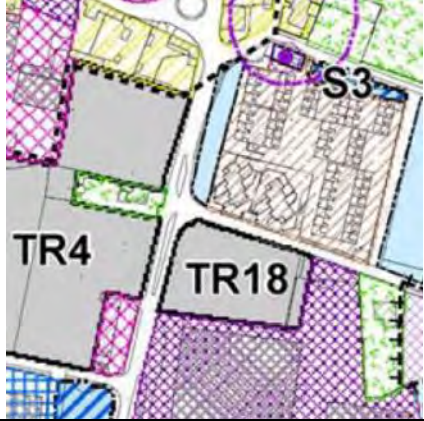
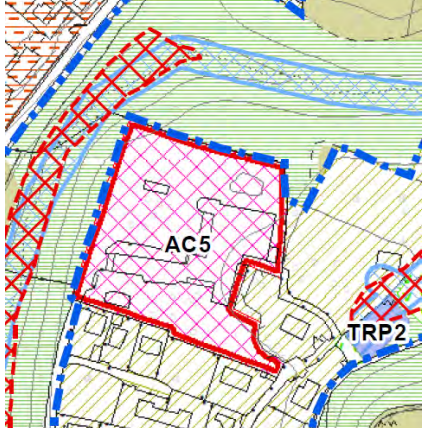

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
<p>TR14</p> <p>Destinazioni principali: C -commerciale e le relative funzioni complementari T -direzionale e le relative funzioni complementari</p> <p>ST (mq) 1.985 Uf (mq/mq) 0,80 H max degli edifici (m) 13,50</p>		
<p>TR20</p> <p>DESTINAZIONI D'USO ID – attività Produttiva e le funzioni ad essa compatibili</p> <p>ST (mq) 3.017 IT (mc/mq) 0,80 H max degli edifici (m) 10,00</p>		

Ambiti di trasformazione per attrezzature

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
AR1 Destinazioni principali: R -residenza T- direzionali C- commerciali RA - attrezzature ricettive ST (mq) 15.603 Volume ammesso Esistente calcolato come "volume urbanistico" definito nell'art. 4 della NTA del PdR. H max degli edifici (m) Esistente, esclusi eventuali impianti tecnologici		
AR2 ST (mq) 1.371 Volume ammesso Esistente calcolato come "volume urbanistico" definito nell'art. 4 della NTA del PdR. H max degli edifici (m) Esistente Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari T- direzionali e le destinazioni complementari AR – attrezzature ricettive e le destinazioni complementari		

Ambiti di completamento

AMBITI DI COMPLETAMENTO	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
AC1 ST (mq) 11.073 IT (mc/mq) 0,85 H max degli edifici (m) 13 Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari		

AMBITI DI COMPLETAMENTO	VARIANTE 2021	PGT VIGENTE
<p>AC2</p> <p>ST (mq) 11.388 H max degli edifici (m) 12,50</p> <p>Destinazioni principali: -ID- Produttive e le destinazioni complementari</p>		
<p>AC3</p> <p>ST (mq) 16.638 IT (mc/mq) 0,20 ITM (mc/mq) 0,30 H max degli edifici (m) 12.00</p> <p>Destinazioni principali: R - residenza e le destinazioni complementari.</p>		
<p>AC4</p> <p>ST (mq) 5.127 H max degli edifici (m) 12,50</p> <p>Destinazioni principali: - ID attività produttive e le relative funzioni complementari - T attività direzionali e le relative funzioni complementari</p>		
<p>AC5</p> <p>ST (mq) 15.602 H max degli edifici (m) 12,50</p> <p>Destinazioni principali: -ID- Produttive e le destinazioni complementari</p>		

5.2.3 Effetti sulle componenti ambientali

5.2.3.1 Uso del suolo

In data 13 marzo 2019 il piano territoriale regionale in attuazione della l.r. 31/14 del consumo dei suoli ha acquisito efficacia; la legge regionale 31/2014 ha posto un obiettivo chiaro per il governo del territorio della Lombardia: *ridurre, attraverso l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, il consumo di suolo libero in quanto "risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale ...", attivando nel contempo la rigenerazione del suolo attualmente occupato da edificazioni.*

La legge regionale assegna ai Comuni il compito di ridurre il consumo di suolo e di rigenerare la città costruita: è infatti il PGT lo strumento finale che, in ragione della legge urbanistica regionale, decide le modalità d'uso del suolo e sono i Comuni, con il supporto di Regione, Province e Città Metropolitana, che devono dare attuazione alle politiche urbanistiche e sociali per la rigenerazione. La legge affida al Piano Territoriale Regionale (PTR) il compito invece di stabilire i criteri per ridurre il consumo di suolo differenziati per Ambiti territoriali omogenei;

La **soglia regionale di riduzione del consumo** di suolo è fissata:

- per il 2025 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2020;
- per il 2020, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

In particolare, la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo per le destinazioni prevalentemente residenziali è articolata di conseguenza in soglie provinciali nel seguente modo:

- tra il 20% e il 25% per le Province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio;
- tra il **25% e il 30%** per le Province di Monza e Brianza, **Varese** e la CM di Milano.

La LR consente in regime transitorio, fino all'adeguamento delle soglie di riduzione del consumo di suolo del PTCP provinciale, la possibilità scegliere se il nuovo DdP sarà redatto in adeguamento diretto al PTR o a Bilancio Ecologico del Suolo (BES) non superiore a zero, ai sensi dell'art. 5, comma 4, della LR n. 31/2014.

Si precisa che la Variante PGT di Besnate è stata redatta a Bilancio Ecologico del Suolo (BES) non superiore a zero, ai sensi dell'art. 5, comma 4, della LR n. 31/2014.

A supporto dell'analisi sul consumo di suolo, il PGT in variante propone le seguenti elaborazioni.

- La **Tavola DdP07** "Carta della riduzione del consumo di suolo degli ambiti di trasformazione" prende in considerazione le superfici territoriali al netto delle aree inedificabili, degli ambiti di trasformazione residenziale e non al 2/12/2014 e al 2020. Come evidenziato nelle tabelle seguenti il calcolo della riduzione del consumo di suolo rispetto agli Ambiti di trasformazione degli strumenti di pianificazione urbanistica alla data di entrata in vigore della l.r.31/14 (2 dicembre 2014) distinto per destinazione funzionale evidenzia una **soglia comunale di riduzione del consumo di suolo pari al 22,35%** per le destinazioni residenziali e **pari al 4,39% per le altre destinazioni.**

Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo

AMBITI DI TRASFORMAZIONE - DESTINAZIONE RESIDENZIALE

Superficie di suolo previsto in trasformazione negli ambiti TR 2 Dicembre 2014 [mq]	Superficie di suolo previsto in trasformazione negli ambiti TR Variante 2020 [mq]	Differenza 2020-2014 [mq]	Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo
67.326	52.280	-15.046	-22,35%

Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo

AMBITI DI TRASFORMAZIONE - ALTRE DESTINAZIONI

Superficie di suolo previsto in trasformazione negli ambiti TR 2 Dicembre 2014 [mq]	Superficie di suolo previsto in trasformazione negli ambiti TR Variante 2020 [mq]	Differenza 2020-2014 [mq]	Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo
156.005	149.163	-6.842	-4,39%

- La **Tavola DdP08** "Consumo di suolo: espansioni ammesse dal PGT vigente al 02/12/2014 e dalla variante 2020" prende in considerazione le superfici territoriali al netto delle aree inedificabili, di tutte le espansioni ammesse confrontando il dato al 2/12/2014 e con quello della proposta di variante 2020 considerando i seguenti valori complessivi:

	PGT vigente	Variante 2020	Saldo 2020-2014
Ambiti di trasformazione residenziale	68.780	52.282	-16.498
Piani attuativi residenziale	14.652	0	-14.652
Ambiti di completamento residenziale	0	11.073	11.073
Edificabilità diretta residenziale	75.887	59.733	-16.154
TOTALE RESIDENZIALE	159.319	123.088	-36.231
Ambiti di trasformazione produttivo / commerciale	154.357	142.032	-12.325
Ambiti di completamento produttivo / commerciale	0	8.234	8.234
Edificabilità diretta produttivo / commerciale	16.987	13.880	-3.107
TOTALE PRODUTTIVO / COMMERCIALE	171.344	164.146	-7.198
TOTALE SERVIZI	20.599	869	-19.730
TOTALE ESPANSIONI	351.262	288.130	-63.159

Come evidenziato dalle elaborazioni si assiste ad una riduzione complessiva delle espansioni per tutte le destinazioni.

- La **Tavola DdP09** "Consumo di suolo: bilancio qualitativo" classifica le aree confermate in espansione nella variante 2020 sulla base della Carta della LCC (Land Capability Classification) redatta da ERSAF che distingue in tre classi: non agricolo / forestali, con limitazioni all'uso agricolo e ad alto valore agricolo

	Superficie in assenza di dato LCC (suoli non classificati come agricoli o forestali)	Superficie in classe LCC 3 e 4 (limitazioni severe o molto severe agli usi agricoli)	Superficie su suoli di alto valore agricolo	SUPERFICIE AGRICOLA COMPLESSIVA
Previsioni confermate dalla variante 2020	135.419 47,99 %	146.779 52,01%	0 0%	282.198
Aree sottratte alla naturalità nella variante 2020	- 1.371 - 22,44%	- 4.737 - 77,53%	0 0%	- 6.108
Aree restituite alla naturalità nella variante 2020	26.776 33,95%	51.641 65,48%	0 0%	78.417
SALDO	+ 25.405 34,92	+ 46.904 64,47%	0 0%	+ 72.309

Osservando le analisi sopra riportate emerge che il **bilancio complessivo** delle aree agricole trasformata per la prima volta e le aree restituite alla naturalità, al netto delle trasformazioni già previste, ha un **saldo positivo** complessivo di 72.309 mq, il 33,95% ricade su superfici non classificabili come agricoli o forestali, mentre il 65,48% interessano superfici con limitazioni severe o molto severe agli usi agricoli

- Le **tavole 10 e 11** "Carta del consumo di suolo" rispettivamente al 2/12/2014 e al 2020 propongono il calcolo dei relativi indici di consumo di suolo individuando:
 - la superficie urbanizzata (B) come segue:
 - Superfici edificate (comprese le aree di pertinenza di fabbricati esistenti) ad uso residenziale, produttivo di beni e servizi, commerciale, terziario, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati alla data di adozione della variante di PGT.
 - Superfici edificate (comprese le aree di pertinenza delle attrezzature esistenti) per attrezzature pubbliche o private, di livello comunale o sovracomunale, comprese le aree destinate alla sosta degli autoveicoli, le attrezzature cimiteriali (comprese le fasce di rispetto se contigue alle superfici urbanizzate), i servizi di interesse generale e gli impianti tecnologici, comprese le superfici interessate da piani attuativi approvati alla data di adozione della variante PGT.
 - Aree destinate a servizi in previsione aventi superficie < 2500 mq e perimetro contiguo alle superfici urbanizzate
 - Strade interne ed esterne al TUC.
 - Lotti liberi edificabili con perimetro contiguo alle superfici urbanizzate, di superficie < 2500 mq.
 - Aree verdi pubbliche o di uso pubblico di superficie < 2500 mq con perimetro contiguo all'urbanizzato.
 - Sedime delle infrastrutture di mobilità di livello sovracomunale esistenti (esclusi tratti in galleria); fasce di rispetto se interessano aree libere adiacenti a superfici urbanizzate e sono di ampiezza < 30 m.

- o la superficie urbanizzabile (C) come
 - Ambiti di trasformazione su suolo libero escluse porzioni destinate a parco urbano o verde pubblico aventi superficie >2500 mq.
 - Pianificazione attuativa su suolo libero [mq]
 - Aree libere edificabili tramite titolo edilizio diretto, di superficie > 2500 mq con perimetro contiguo all'urbanizzato.
 - Aree libere edificabili tramite titolo edilizio diretto con perimetro non contiguo all'urbanizzato.
 - Aree per nuovi servizi comportanti edificazione e/o urbanizzazione previste dal Piano dei Servizi con perimetro non contiguo alla superficie urbanizzata, oppure con perimetro contiguo e superficie > 2500 mq

Nella tabella seguente viene riportato il calcolo degli indici.

	Parametro	al 2/12/2014	2020
A	A - Superficie del comune di Besnate [mq]	7.729.193	7.729.193
B	B - Superficie urbanizzata [mq]	2.522.019	2.504.858
C	C - Superficie urbanizzabile [mq]	340.470	277.162
D = A - B - C	D - Superficie agricola o naturale = [mq]	4.866.704	4.947.173
	Ambiti di rigenerazione [mq]		16.974
E	E - Superficie di interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale (ferrovia e autostrada) [mq]	238.342	238.342
B+C-E	Superficie urbanizzata + superficie urbanizzabile al netto degli interventi pubblici e di interesse pubblico di rilevanza sovracomunale [mq]	2.624.147 33,95%	2.543.678 32,41%
(B+C-E)/A	Soglia comunale di consumo di suolo	33,95%	32,91%
(B+C)	Superficie urbanizzata + superficie urbanizzabile [mq]	2.862.489	2.782.020
(B+C)/A	Indice di consumo di suolo	37,03%	35,99%
B/A	Indice di urbanizzazione territoriale	32,63%	32,41%

La superficie urbanizzata tra il 2014 e il 2020 è passata dal 32,63% della superficie del territorio comunale al 32,41% a seguito l'attuazione del Piano vigente.

Le aree urbanizzabili previste dal PGT nel 2014 ammontavano a 340.470 mq. corrispondente al 4,40% della superficie comunale, mentre la variante riduce a 277.162 mq la superficie delle aree urbanizzabili.

In conseguenza a tale riduzione anche l'indice di urbanizzazione totale si riduce.

Il totale delle aree urbanizzate e di quelle urbanizzabili passa da 2.862.489 mq. a 2.782.020 mq. che corrisponde ad una percentuale in diminuzione dal 37,03% scende 35,99%.

La superficie agricola/naturale ovviamente cresce e passa dai 4.866.704 mq a 4.947.173 mq.

Seguono tabelle riepilogative delle principali considerazioni in merito alla tipologia di suolo sottratto in riferimento alle disposizioni del PIF per le aree boscate e alla classificazione prevista dalla Carta della LCC (Land Capability Classification) di ERSAF per le aree agricole.

Osservando le tabelle emerge che alcuni ambiti (TR10 e AC5) si evidenzia una sottrazione di aree agricole allo stato di naturalità ma che vengono compensate nel bilancio complessivo anche dalle aree agricole restituite da altri ambiti quali TR3, TR11, TR14, TR20, AC1 e AC3.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	USO DEL SUOLO
TR1	PIF == Agricolo – LCC limitazioni severe
TR2	PIF == Agricolo - LCC non classificato
TR3	L – p PIF == Agricolo – LCC limitazioni severe (7.154 mq restituite alla naturalità)
TR10	L – p PIF == Agricolo – LCC limitazioni severe (1.340 mq sottratti alla naturalità)
TR11	L – p PIF – trasformazioni ammesse ai fini urbanistici Agricolo LCC non classificato (2.548 mq restituiti alla naturalità)
TR17	PIF == Agricolo LCC non classificato

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	USO DEL SUOLO
TR4	PIF == Agricolo LCC non classificato
TR6	PIF == Agricolo - LCC non classificato
TR12	PIF – trasformazioni ammesse ai fini urbanistici Agricolo – LCC con limitazioni severe
TR14	L – p PIF-aree da verificare parte Agricolo – LCC non classificato (3.114 mq restituiti alla naturalità)
TR20	L – p PIF – / boschi non trasformabili oggetto di contenzioso aree da verificare (taglio alberi da autorizzare) Agricolo – LCC non classificato (4.367 mq aree restituite alla naturalità)

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	USO DEL SUOLO
AR1	PIF == Agricolo – LCC non classificato
AR2	PIF == Agricolo – LCC non classificato

AMBITI DI COMPLETAMENTO	USO DEL SUOLO
AC1	L – p PIF == Agricolo – LCC con limitazioni severe (1.317+2.341 mq restituiti alla naturalità)
AC2	PIF – aree da verificare Agricolo – LCC non classificato
AC3	L – p PIF – aree da verificare (alberature esistenti mantenute o compensate) Agricolo – LCC con limitazioni severe (7.559 mq restituiti alla naturalità)
AC4	PIF = Agricolo – LCC non classificato
AC5	L – p PIF – trasformazioni ammesse ai fini urbanistici / aree da verificare Agricolo LCC con limitazioni severe (1.491 mq sottratti alla naturalità)

5.2.3.2 Paesaggio e beni culturali

Sul territorio comunale sono presenti le seguenti tipologie di vincolo:

- art. 142 del D.Lgs. 42/04 Lett. c) fiumi relativamente alla Roggia Rocca
- art. 142 del D.Lgs. 42/04 Lett. g) parchi e riserve che interessa l'intero territorio comunale

Sul territorio comunale è stata condotta una classificazione di cui al comma 1 è operata ai sensi delle linee guida regionali in materia, con riferimento alla Dgr 8 novembre 2002 – n. 7/11045 illustrata nella seguente “Carta di sintesi della valenza e della sensibilità paesistica” Tav. PdR 03 del Piano delle Regole classifica l'intero territorio comunale in base alla sensibilità dei luoghi, definendo le seguenti categorie:

1= sensibilità paesistica molto bassa - Sedime dell'autostrada e della ferrovia

2= sensibilità paesistica bassa - Zone industriali a Sud dell'Autostrada e intercluse fra opere infrastrutturali

3= sensibilità paesistica media - Zone edificate miste e zone agricole a seminativo semplice

4= sensibilità paesistica alta - Zone agricole e boscate, Centro storico e rete irrigua

5= sensibilità paesistica molto alta - Zone di interesse ambientale del SIC Paludi di Arsago e del Parco dei fontanili.

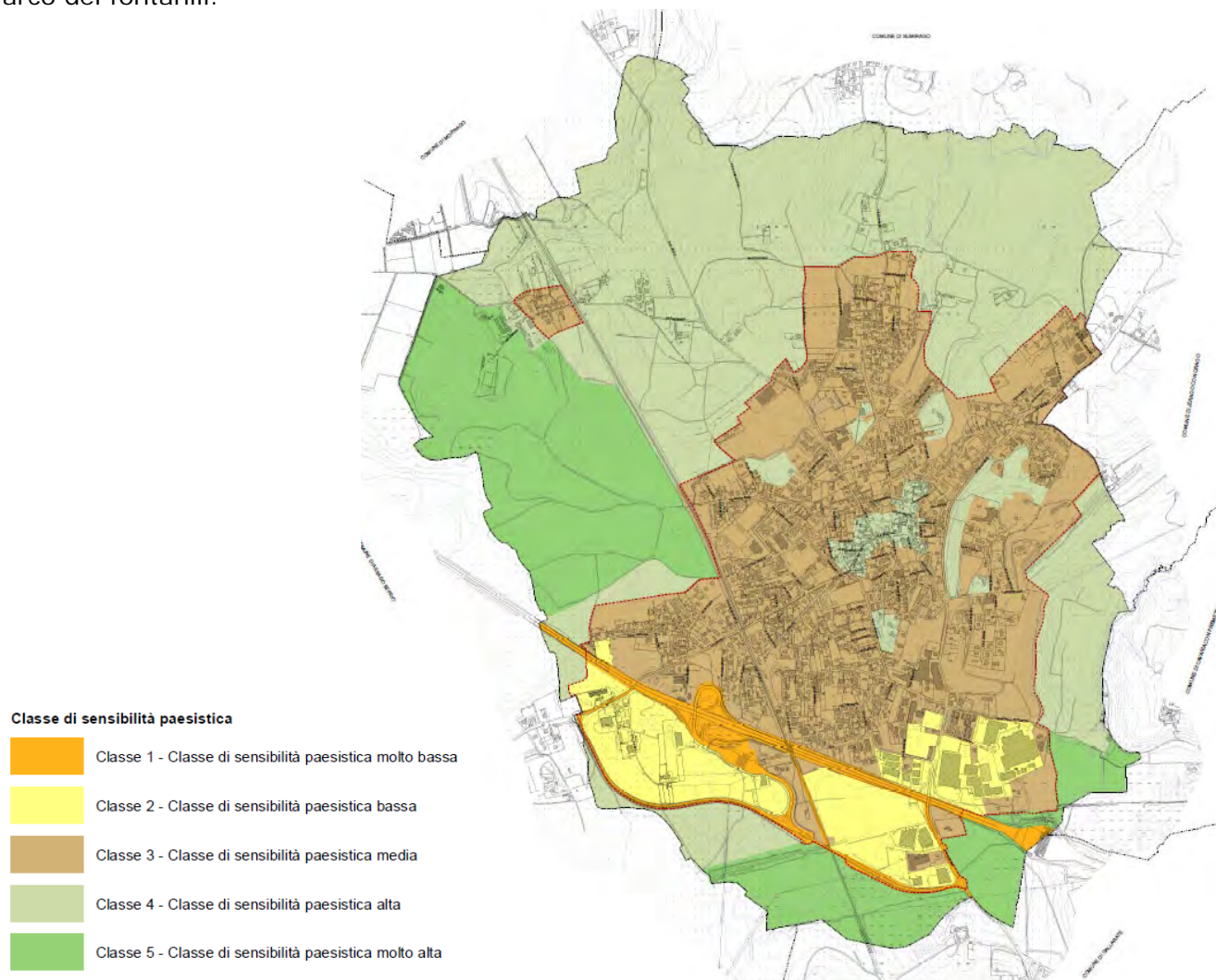


Figura 34 - Classi di sensibilità paesaggistica

Il piano delle regole (art. 35) prevede che ogni progetto ricadente in zona con sensibilità superiore od uguale a 3 deve essere assoggettato alla verifica dell'incidenza paesistica, in aderenza alle disposizioni regionali in materia sono quelli contenuti nella Dgr 8 novembre 2002 – n. 7/11045.

A supporto delle alberature e a tutela del verde il PdR (art. 36) prevede che *ogni richiesta di concessione edilizia che comporti trasformazione di aree inedificate deve essere corredata da dettagliato rilievo delle eventuali alberature esistenti, nonché da progetto dettagliato della nuova sistemazione esterna, con l'indicazione delle specie arboree sostitutive o di nuovo impianto, delle eventuali zone a giardino o a orto, delle opere accessorie di pavimentazione, recinzione, arredo fisso.*

Ogni albero di alto fusto abbattuto, deve essere sostituito, a meno che le caratteristiche del progetto o considerazioni tecniche agronomiche non comprovino la necessità di differenti soluzioni. Fatte salve le coltivazioni arboree produttive, il taglio di alberi non previsto nell'ambito dei progetti di cui sopra è vietato, se non per comprovate necessità, previo ottenimento di autorizzazione subordinata all'acquisizione di pareri qualificati in materia, e di ogni altra autorità competente.

Ai fini della difesa e dello sviluppo del patrimonio vegetale, alle proprietà interessate potranno essere prescritte particolari cautele per la manutenzione della vegetazione di ripa esistenti, per la costituzione o ricostituzione dei filari di alberi lungo le rive dei corsi d'acqua, per la sostituzione delle piante malate, per la realizzazione di fasce alberate ai lati dei corsi d'acqua e della sede della autostrada.

Si raccomanda di inserire in dette norme la raccomandazione di **utilizzare per le piantumazioni essenze autoctone e compatibili con il contesto fisio-climatico e di fare divieto dell'utilizzo di specie oggetto di contenimento e/o eradicazione a livello regionale DGR XI/2658 del 16/12/2019.**

Nelle tabelle seguenti viene illustrato il quadro dei vincoli paesaggistici, la relativa classificazione di sensibilità paesaggistica e le modalità di mitigazione individuate per ciascuno dei diversi ambiti.

La maggior parte degli ambiti ha la necessità di essere mitigato in fare di attuazione dell'ambito mediante le valutazioni di compatibilità previste dalla normativa.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	PAESAGGIO E BENI CULTURALI
TR1	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 3 * prevista mascheratura arborea
TR2	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 3 * previsto Master Plan o Paino attuativo unitario
TR3	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 3 * prevista fascia arboreo-arbustiva di mitigazione verso lo svincolo autostradale
TR10	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 3 *previsto il mantenimento delle presenze arboree esistenti e la definizione progettuale per garantire qualità architettonica e l'inserimento paesistico
TR11	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi Sensibilità: classe 3
TR17	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino interesse archeologico integrazione paesaggistica con gli ambiti circostanti

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	PAESAGGIO E BENI CULTURALI
TR4	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 2 *previsto Master plan o Piano Attuativo unitario

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	PAESAGGIO E BENI CULTURALI
TR6	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. c, fiumi Sensibilità: classe 2
TR12	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi - lett. c, fiumi Sensibilità: classe 2 fascia alberata lungo A8 e SP 49
TR14	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi Sensibilità: classe 3
TR20	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi Sensibilità: classe 3

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	PAESAGGIO E BENI CULTURALI
AR1	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 3 *prevista integrazione architettonica degli interventi
AR2	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 3

AMBITI DI COMPLETAMENTO	PAESAGGIO E BENI CULTURALI
AC1	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino * previsto Master plan o PCC unico
AC2	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi Sensibilità: classe 3 * previsto studio del verde per demolizioni e ricostruzioni
AC3	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi - let. c, fiumi Sensibilità: classe 3
AC4	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino Sensibilità: classe 2
AC5	SIBA: art. 142, lett f, Parco del Ticino - lett. g, boschi Sensibilità: classe 3-4 *previsto studio del verde in caso di demolizioni e ricostruzioni

5.2.3.3 Aree protette ed ecosistemi

Il PdR individua gli elementi della Rete Ecologica e le relative tutele all'art. 37

Gli elementi e ambiti appartenenti al sistema della rete ecologica comunale, in parte evidenziati nella tavola DdP 3, sono di tipo areale (gli ambiti), di tipo connettivo (i corridoi) e di tipo puntuale (piccole aree e singoli elementi), e sono così suddivisi:

- a. Ambiti di primo e secondo livello della RER
- b. Elementi della RETE NATURA 2000 e zone naturalistiche e di interesse forestale del parco del Ticino
- c. Corsi d'acqua e aree di rispetto
- d. Aree a verde pubblico e a servizi esistenti o previste
- e. Corridoi ecologici comunali: Corridoio ecologico principale e Corridoio verde da mantenere
- f. Varchi da mantenere e barriere infrastrutturali da superare
- g. elementi della rete ecologica provinciale

Il territorio comunale è interessato dalla ZSC IT2010011 "Paludi di Arsago" e pertanto la presente variante è stata assoggetta al procedimento di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", sulla base delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 re recepite da Regione Lombardia con DGR XI/4488 del 29 marzo 2021.

Lo Studio di incidenza, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, evidenzia quanto segue:

- la variante non attua consumo di suolo all'interno della ZSC "Paludi di Arsago" né all'interno della Rete Ecologica Ticino-Campo dei Fiori.
- la variante non interferisce con la Rete Campo dei Fiori Ticino.
- gli ambiti più vicini alla ZSC (TR14 e TR3) non vanno a realizzare situazioni di frangia rivolte verso la rete Natura 2000.
- gli Ambiti previsti non insistono sul reticolo idrografico che ha come recapito la ZSC Paludi di Arsago

Lo studio conclude che l'attuazione della variante sulla ZSC IT2010011 "Paludi di Arsago" e sulle relative connessioni ecologiche determina impatti nulli o trascurabili.

Gli ambiti che in qualche modo creano potenziali interferenze con la rete ecologica sono TR12 e TR20. In entrambi i casi la funzionalità del corridoio ecologico non è compromesso: nel caso di TR20 infatti l'ambito è stato dimensionalmente ridotto e addossato alle urbanizzazioni esistenti evitando la completa conurbazione dell'area. Per quanto riguarda TR20, sebbene abbia delle dimensioni notevoli, di fatto si tratta di un ambito completamente intercluso tra la SP 49 e l'autostrada e pertanto non funzionale per la rete ecologica.

La proposta di PGT ha individuato le seguenti mitigazioni. Per il TR20

- TR12
Creare un'ampia fascia alberata lungo l'autostrada e verso Sud, lungo la SP 49, per contenere l'impatto delle attività industriali sulla zona del Parco del Fontanili. Le essenze di nuovo impianto dovranno essere scelte fra quelle autoctone e tipiche del luogo.
Il Piano Attuativo, dovrà definire il progetto di salvaguardia ambientale nell'area, con particolare riguardo al rispetto di quanto contenuto nella Rete Ecologica Regionale e delle delibere regionali di attuazione della stessa, e di quanto previsto nella Rete Ecologica Comunale.
Valutare la disposizione ottimale degli spazi verdi, in modo che essi garantiscano la continuità del verde e la valorizzazione degli elementi di maggiore interesse, consentendo così la realizzazione del corridoio ecologico comunale di connessione fra le aree del Parco del Ticino a Ovest e con il parco della Valle del Boia a Est. Individuare, in forma

compensativa, il superamento del nodo critico determinato dalla intersezione fra la provinciale e la ferrovia, ai fini del passaggio della fauna.

- TR20

Creazioni di connessioni verde per il mantenimento del varco e del percorso verde ciclabile. Dovrà essere garantito il mantenimento di una fascia verde collocata lungo la via Laghetto, perpendicolare alla strada provinciale 26, mantenendo le alberature esistenti eventualmente da completare e sostituire con essenze di nuovo impianto scelte fra le specie tipiche del luogo, integrate con siepi composte anch'esse da essenze autoctone.

Detta fascia, funzionale al mantenimento di un varco ineditato, dovrà essere qualificata dal punto di vista ecosistemico per meglio rispondere alle esigenze di connessione ecologica, e dovrà essere lasciata libera priva di recinzioni o altri ostacoli che ne impediscano la continuità. La connessione fra l'area TR20 e le aree verdi in comune di Jerago dovrà inoltre prevedere modalità tecniche per il superamento della strada provinciale, che potranno essere realizzate solo con la diretta partecipazione degli enti competenti. In continuità e coerenza con le prescrizioni dell'area commerciale adiacente, dovrà infine essere lasciata libera una fascia di almeno 3 metri di profondità lungo il fronte della viabilità pubblica (sp. 26), allo scopo di poter proseguire la pista ciclabile e realizzare il percorso verde urbano.

Il progetto di connessione ecologica dovrà essere parte integrante del Piano Attuativo, da verificare con l'Amministrazione comunale in sede di negoziazione (art. 8 comma 2 lett. e. L.R. 12/2005) e da sottoporre al parere obbligatorio del Parco del Ticino.

Le alberature esistenti interne al resto del comparto dovranno essere mantenute o compensate, con la creazione di cortine verdi, con alberature composte da essenze autoctone, per separare le funzioni produttive dalla residenza e dalle aree del Parco. Il taglio degli alberi dovrà comunque essere autorizzato secondo quanto disposto dalla normativa forestale in vigore.

Seguono schede che riepilogano le principali considerazioni in merito relativamente alle diverse previsioni di Piano

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	AREE PROTETTE ED ECOSISTEMI
TR1	REC == mantenimento delle alberature esistenti
TR2	REC ==
TR3	REC ==
TR10	REC ==
TR11	RER ==
TR17	REC ==

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	AREE PROTETTE ED ECOSISTEMI
TR4	REC ==
TR6	REC- corridoio da mantenere, RER I livello Fascia verde a tutela dell'area del Parco dei Fontanili Mantenere le zone alberate esistenti
TR12	REC- corridoio da mantenere, RER I livello fascia alberata a protezione del Parco dei Fontanili in fase attuativa dovrà essere definito il progetto di salvaguardia ambientale delle RER / REC
TR14	REC – area critica REP
TR20	REC – corridoi di mantenimento varco fascia alberata a supporto del varco ecologico

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	AREE PROTETTE ED ECOSISTEMI
AR1	REC ==
AR2	REC ==

AMBITI DI COMPLETAMENTO	AREE PROTETTE ED ECOSISTEMI
AC1	REC == in caso di mancato convenzionamento, l'area verrà inserita tra le aree a parco privato
AC2	REC ==
AC3	REC – zona tampone REP
AC4	REC ==
AC5	REC ==

5.2.3.4 Rischio idrogeologico

Le caratteristiche geomorfologiche del territorio di Besnate sono relativamente articolate in quanto eredità di una evoluzione geologica complessa e particolarmente condizionata dalle dinamiche glaciali/fluvioglaciali susseguitesesi nel tempo.

In particolare il territorio oggetto di studio si sviluppa in corrispondenza della porzione meridionale della regione morenica posta a Sud del Lago di Varese e può essere suddiviso in DUE distinti settori:

- Settore dei dossi morenici – caratterizza l'area settentrionale di Besnate; è contraddistinto da rilievi collinari, su cui si sviluppano il nucleo abitato storico, rappresentati da dossi morenici incisi da depressioni vallive più o meno pronunciate (orientate per lo più N-E e S-W) e parzialmente colmate da depositi alluvionali;
- Settore pianeggiante – si sviluppa nella porzione sud-occidentale di Besnate ed è contraddistinto da aree originariamente depresse e successivamente colmate da depositi di natura fluviale e lacustre legati alle dinamiche glaciali e quaternarie.
Si segnalano in questo settore due aree umide, la prima denominata Lagozza/Lagozzetta in località Centenate, la seconda denominata Fontanili al confine con i Comuni di Gallarate e Cavarina con Premazzo.

Tale situazione geo-morfologica del territorio conferma un livello di rischio idrogeologico prevalentemente basso con classe di fattibilità 2 con lievi limitazioni. Le aree a fattibilità 3 e 4 sono limitate e localizzate lungo i corsi d'acqua.

La componente Geologica individua specifiche norme a supporto della tutela dal rischio idrogeologico ed in particolare:

- articolo 2 – indagini ed approfondimenti geologici
- articolo 3 – classi di fattibilità geologica che riporta le prescrizioni e indagini preventive necessarie e interventi da prevedere in fase progettuale per ciascuna classe
- articolo 5 – aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili

Il territorio è caratterizzato dal punto di vista idrogeologico da diversi punti di captazione idropotabile importanti sia per l'approvvigionamento idrico del comune di Besnate, ma anche per Gallarate e Cavarina con Premazzo. E' perciò importante la **tutela dello stato qualitativo dell'acquifero e una particolare attenzione anche dello stato qualitativo del suolo e sottosuolo che ricadono nelle Zone di Rispetto dei diversi punti di captazione.**

Come evidenziato anche dalla revisione alla Componente Geologica effettuata nell'ambito della presente variante, le aree urbanizzate si collocano in ambiti che non presentano particolari problematiche nemmeno dal punto di vista sismico, come evidenziato dalle tabelle riepilogative seguenti.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	RISCHIO IDROGEOLOGICO
TR1	== Fattibilità classe 2
TR2	== Fattibilità classe 2
TR3	== Fattibilità classe 2
TR10	== Fattibilità classe 2
TR11	== Fattibilità classe 2
TR17	== Fattibilità classe 2

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	RISCHIO IDROGEOLOGICO
TR4	== Fattibilità classe 2
TR6	== Fattibilità classe 2
TR12	== Fattibilità classe 2
TR14	== Fattibilità classe 2
TR20	== Fattibilità classe 2

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	RISCHIO IDROGEOLOGICO
AR1	== Fattibilità classe 2
AR2	== Fattibilità classe 2

AMBITI DI COMPLETAMENTO	RISCHIO IDROGEOLOGICO
AC1	== Fattibilità classe 2
AC2	== Fattibilità classe 2
AC3	C-p ZR del pozzo Besnate 1 (Pozzo Gregotti) cessione al Comune dell'area per servizi pubblici, contrassegnata dalla sigla TRP2 Fattibilità classe 2
AC4	== Fattibilità classe 2
AC5	== Fattibilità classe 2

5.2.3.5 Rischio idraulico e acque superficiali

Il territorio comunale non è interessato da elementi idrografici appartenenti al Reticolo Idrografico Principale. Il reticolo idrico minore (RIM) è regolamentato dallo Studio per l'individuazione del reticolo idrico minore" del luglio 2007 (Aggiornamento del febbraio 2011) a firma del Dott. Geol. A. Venegoni recepito nella Componente Geologica del PGT ed è costituito da 20 corsi d'acqua. Tra i essi solo i seguenti possiedono un idronimo.

- Fontanile Vecchio occupa la porzione meridionale del territorio comunale ed ha direzione W-E;
- Fontanile Nuovo posizionato nella porzione meridionale del territorio comunale a sud del Fontanile Vecchio ed ha direzione W-E;
- Roggia La Gobbia posizionata nella porzione nord occidentale del territorio comunale proveniente dal Comune di Sumirago ed avente direzione NE-SW;
- Roggia Boschetti si ubica nella porzione nord orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Sumirago ed avente direzione NE-SW;
- Roggia Pregnarè rappresenta la prosecuzione del corso precedente con la medesima direzione;
- Collettore Pont-Peder rappresenta la prosecuzione del corso precedente ed ha direzione ENE-W;
- Roggia della Palude Marcia occupa la porzione nord orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Jerago con Orago ed avente direzione NE-SW;

- Roggia Rocca ubicata nella porzione centro orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Jerago con Orago ed avente direzione N-S;
- Roggia Valle Boia ubicata nella porzione centro orientale del territorio comunale proveniente dal Comune di Cavarina con Premezzo ed avente direzione N-S;

La componente Geologica individua specifiche norme a supporto della tutela dal rischio idraulico ed in particolare:

- articolo 4 – vincoli di polizia idraulica in recepimento del RIM
- articolo 6 – piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI)
- articolo 7 – piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA)
- articolo 8 – principio di invarianza idraulica e idrologica e gestione delle acque superficiali, sotterranee e di scarico

Come evidenziato nelle tabelle seguenti le previsioni di Piano non interferiscono con il reticolo minore se non in alcuni casi cui si raccomanda il rispetto del Vincolo di Polizia idraulica.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	RISCHIO IDRAULICO
TR1	==
TR2	==
TR3	==
TR10	==
TR11	==
TR17	==

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	RISCHIO IDRAULICO
TR4	==
TR6	Polizia idraulica 10m RIM
TR12	Polizia idraulica 10m RIM
TR14	==
TR20	==

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	RISCHIO IDRAULICO
AR1	==
AR2	==

AMBITI DI COMPLETAMENTO	RISCHIO IDRAULICO
AC1	==
AC2	==
AC3	==
AC4	==
AC5	==

5.2.3.6 Sistema viabilistico

Gli effetti sul sistema viabilistico delle previsioni urbanistiche necessitano valutazioni specifiche in fase di attuazione della previsione che possano valutare realisticamente le varie interferenze con il sistema viabilistico, come illustrato nella tabella seguente.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	SISTEMA VIABILISTICO
TR1	accesso da viabilità secondaria standard parcheggi come da PdS
TR2	Realizzazione delle aree a standard (parcheggi e zone verdi)
TR3	*prevista in fase esecutiva la verifica della compatibilità con il sistema viabilistico; accesso da SP49 (via Libertà) standard parcheggi come da PdS
TR10	*prevista in fase esecutiva la verifica delle interferenze con SP26
TR11	= =
TR17	*prevista in fase esecutiva la verifica della compatibilità viabilistica della MSV alimentare

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	SISTEMA VIABILISTICO
TR4	L-p l'allargamento stradale di Via Puccini realizzazione dell'area parcheggio
TR6	fascia di rispetto stradale SP49 in fase esecutiva valutare la compatibilità con il sistema viabilistico
TR12	fascia di rispetto autostradale A8, stradale SP49 e ferroviaria * previsto uno studio in accordo con il settore viabilità della Provincia di Varese per valutare gli effetti indotti dal traffico
TR14	Standard da PdS
TR20	*prevista in fase esecutiva la verifica dell'intersezione con SP26 Cessione dell'area necessaria per la realizzazione del tratto di pista ciclabile, in prossimità della SP26

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	SISTEMA VIABILISTICO
AR1	*prevista in fase esecutiva la verifica delle interferenze con il sistema di viabilità esistente e le ricadute sulla SP49
AR2	= = Standard da PdS

AMBITI DI COMPLETAMENTO	SISTEMA VIABILISTICO
AC1	= = Standard da PdS
AC2	= = Standard da PdS
AC3	= =
AC4	L-p cessione dell'area nella porzione fronteggiante Via Gallarate per la realizzazione di parcheggi pubblici svicolo all'incrocio di Via Gallarate con Via Volpina, per transito mezzi articolati
AC5	*prevista in fase esecutiva uno studio viabilistico nei casi di demolizioni e ricostruzioni

5.2.3.7 Sistema insediativo

Sulla base delle valutazioni fatte nella Relazione Generale della variante al PGT sull'evoluzione demografica prevedibile e stima del fabbisogno residenziale" si determina la seguente capacità insediativa teorica di massima della variante.

- Popolazione che si potrà insediare in nuovi alloggi = 120 unità x 2,20 (componenti famiglia) = 264
- Popolazione che si potrà insediare negli alloggi attualmente vuoti = 140 unità x 2,20 (componenti famiglia) = 308

Pertanto la capacità insediativa su cui verificare il piano si attesta intorno ai 6.039 (5467 residenti attuali+ 572 previsione decennale nuovi abitanti)

Seguono le tabelle riepilogative delle potenzialità insediative derivanti dalle previsioni di piano.

1- STIMA DELLA POTENZIALITA' INSEDIATIVA DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI

n.	Superficie territoriale Mq.	Volume ammesso mc	Aree in cessione primarie mq.	Aree in cessione secondarie mq.	Abitanti insediabili 200MC/AB n.
TR1	5928	4.742	-	Da definire in convenzione	24
TR2	11.234	6.200	--	Da definire in convenzione	31
TR3	2.818	2.395	--	Da definire in convenzione	12
TR10	15.362	4.608		4.390 a cui si integra area per parcheggi la cui superficie verrà definita in sede convenzionale	23
TR11	5.527	4.421		Area per parcheggi pubblici la cui superficie verrà definita in sede convenzionale	22
TR17	13.368	3.000		Da definire in convenzione	15
TR20	3.017	2.413		Sede per realizzazione pista ciclabile	12
TOTALE	57.254	27.779			139

2- STIMA DELLA POTENZIALITA' INSEDIATIVA DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI E COMMERCIALI

n.	Superficie territoriale mq.	Indice previsto	Aree in cessione primarie mq.	Aree in cessione secondarie mq.	Destinazione
TR4	19.758	IC 60%	600	476 mq	Produttiva
TR6	17.065	Come da convenzione			produttiva
TR12	128.149	Uf 1,00	Da definire in convenzione	Da definire in convenzione	Produttiva
TR14	1.985	Uf 0,80	Da definire in convenzione	Da definire in convenzione	Commerciale /terziaria
TR17	-	2200 mq di sl	Da definire in convenzione	Da definire in convenzione	Commerciale

3- STIMA DELLA POTENZIALITA' INSEDIATIVA DEGLI AMBITI DI RIGENERAZIONE

n.	Superficie territoriale Mq.	Volume ammesso mc	Aree in cessione primarie mq.	Aree in cessione secondarie mq.	Destinazione
AR1	15.603	ESISTENTE	-	Da definire in convenzione	MISTA
AR2	1.371	ESISTENTE	-	Da definire in convenzione	MISTA

4- STIMA DELLA POTENZIALITA' INSEDIATIVA DEGLI AMBITI DI COMPLETAMENTO

n.	Superficie territoriale mq.	Indice /volume ammesso	Aree in cessione Primarie mq.	Aree in cessione secondarie	Destinazione	ABITANTI INSEDIABILI
AC1	11.073	9.412mc	Da definire in convenzione	Da definire in convenzione	RESIDENZA	47
AC2	11.388	IC 60%	Da definire in convenzione	Da definire in convenzione	Produttivo	
AC3	16.638	3.327	Da definire in convenzione	Da definire in convenzione	Residenza	17
AC4	5.127	IC 60%		Opere viabilistiche	Produttivo	
AC5	15.602	IC 60%	Da definire in convenzione	Opere di riqualificazione e immobili pubblici	Produttivo	
Totale						64

Pertanto la volumetria realizzabile a livello residenziale (AT e AC) sarà complessivamente pari a mc 27.779 (AT) + 12.739 (AC) per un totale di 40.518 mc a cui corrisponde un incremento complessivo di **203 abitanti**.

Seguono le analisi della verifica del fabbisogno residenziale condotte nel PGT.

Considerato che si è valutata la necessità di prevedere per il prossimo arco decennale la costruzione di :

- 120 nuove unità (12 alloggi/anno) e il recupero di 140 alloggi (14 alloggi/anno),

La capacità insediativa su cui verificare il piano si attesta intorno ai 6.039 (5467 residenti attuali+ 572 previsione decennale nuovi abitanti).

Il parametro mc/abitante per Besnate è stato verificato in 200 mc/abitante.

La verifica del fabbisogno residenziale viene così determinata:

Nei 120 nuovi alloggi previsti si dovrebbero insediare 264 nuovi abitanti; a cui corrisponde una dotazione volumetrica di $264 \text{ ab} \times 200 \text{ mc/ab} = 52.800 \text{ mc}$

Una parte di questi 12.282 mc., verranno soddisfatti con la piena realizzazione degli interventi previsti dagli ambiti di trasformazione e completamento (40.518mc).

La parte restante verrà soddisfatta all'interno del tessuto urbano consolidato, tenendo conto di alcuni lotti liberi da completare e la possibilità di effettuare dei piccoli ampliamenti.

Tale valutazione comunque, conferma la necessità di recuperare i volumi degli alloggi attualmente vuoti in cui si dovranno insediare 308 nuovi abitanti previsti.

Per quanto riguarda la **sostenibilità sulle infrastrutture depurative e sull'approvvigionamento idropotabile** si precisa che nell'ambito del procedimento del PGT vigente è stata dimostrata la sostenibilità delle previsioni di accrescimento valutate in 6.288

abitanti in 5 anni (+ 969 unità); alla luce di tali considerazioni **si ritengono sostenibili anche le previsioni di crescita in riduzione previste dalla presente variante**: 6.039 abitanti nei prossimi 10 anni (5467 residenti attuali+ 572 previsione decennale nuovi abitanti).

Le aree di trasformazione e completamento in previsione con la Variante analizzate **concorrono anche allo sviluppo del sistema insediativo pubblico con effetti positivi permanenti a livello locale e anche su scala comunale**. Le principali considerazioni in merito a tali ambiti sono riportate nelle tabelle seguenti.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	SISTEMA INSEDIATIVO
TR1	ABITANTI PREVISTI: 24
TR2	ABITANTI PREVISTI: 31
TR3	ABITANTI PREVISTI: 12
TR10	L-p cessione di area da destinare a servizi pubblici (lettera "a"): fitness outdoor e parcheggio ABITANTI PREVISTI: 23
TR11	L-p cessione di area da destinare a parcheggio ABITANTI PREVISTI: 22
TR17	L-p area verde in cessione al Comune ABITANTI PREVISTI: 15

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	SISTEMA INSEDIATIVO
TR4	L-p cessioni per la realizzazione di opere di interesse pubblico
TR6	= =
TR12	valutare la disposizione ottimale degli spazi verdi
TR14	= =
TR20	ABITANTI PREVISTI: 12

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	SISTEMA INSEDIATIVO
AR1	C-p progetto unitario di riqualificazione urbanistica, edilizia e ambientale introdurre nuovi modelli di spazi abitativi (cohousing) e servizi per il dopo di noi spazi verdi per creare un giardino urbano
AR2	L-p riqualificazione e riutilizzo dell'area dismessa

AMBITI DI COMPLETAMENTO	SISTEMA INSEDIATIVO
AC1	ABITANTI PREVISTI: 47
AC2	L-p recupero e ristrutturazione dei volumi esistenti
AC3	ABITANTI PREVISTI: 17
AC4	= =
AC5	C-p realizzare nei locali al Piano terra dell'ex circolo di Via Matteotti, un poliambulatorio e a riqualificare gli spazi ad uso sociale al servizio degli anziani recupero e ristrutturazione dei volumi esistenti

5.2.3.8 Passività ambientali

La proposta del Piano delle Regole al titolo VIII delle norme (art. 58 -68) illustra le modalità di applicazione delle fasce di rispetto stradale, cimiteriale, emissioni elettromagnetiche, ecc. al fine di migliorare la compatibilità delle previsioni urbanistiche con il contesto territoriale.

Norme specifiche sulla salubrità dei suoli sono riportate all'art.9 della Componente Geologica; si raccomanda di **verificare sempre la salubrità dei suoli non solo quando è previsto un cambio di destinazione d'uso ma anche quando nell'area insiste un'attività produttiva dismessa**, in particolare per gli Ambiti di riqualificazione AR1 e AR2

Le principali considerazioni sugli effetti delle passività ambientali potenziali relative alle previsioni di piano sono illustrate nella tabelle seguenti.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	PASSIVITÀ AMBIENTALI
TR1	= =
TR2	fascia di rispetto ferroviaria
TR3	= =
TR10	= =
TR11	= =
TR17	= =

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA	PASSIVITÀ AMBIENTALI
TR4	= =
TR6	* previsto in fase esecutiva la valutazione dell'impatto elettromagnetico generato da SRB INTEGRARE LE NORME * prevista la verifica della salubrità dei suoli
TR12	* previsto in fase esecutiva la valutazione dell'impatto elettromagnetico generato da SRB * fascia di pertinenza acustica stradale, valutazioni previsionali di clima acustico INTEGRARE LE NORME * prevista la verifica della salubrità dei suoli
TR14	* attenta verifica di una eventuale presenza di materiale di riporto
TR20	= =

AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	PASSIVITÀ AMBIENTALI
AR1	INTEGRARE LE NORME * prevista la verifica della salubrità dei suoli
AR2	INTEGRARE LE NORME * prevista la verifica della salubrità dei suoli L-p realizzazione di edifici caratterizzate da elevate prestazioni energetiche

AMBITI DI COMPLETAMENTO	PASSIVITÀ AMBIENTALI
AC1	= =
AC2	* prevista la verifica della salubrità dei suoli
AC3	= =
AC4	* prevista la verifica della salubrità dei suoli
AC5	* prevista la verifica della salubrità dei suoli

6 MONITORAGGIO

La VAS prevede l'avvio di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali. Obiettivo del monitoraggio è assicurare *"il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive"*.

Il monitoraggio ambientale costituisce parte integrante del processo di VAS ed è progettato in modo che sia integrato con il monitoraggio relativo all'attuazione delle azioni previste nel PUMS stesso. La programmazione del sistema di controllo si esplica attraverso la costruzione di un set di indicatori che vanno a verificare se le strategie del PUMS sono in corso di realizzazione.

Nei paragrafi seguenti si riporta la descrizione degli indicatori di maggiore rilevanza definiti in funzione degli specifici criteri di sostenibilità ambientale.

Si precisa che la definizione degli indicatori è stata effettuata, a partire dal quadro conoscitivo ambientale, mediante la miglior "combinazione" che potesse conciliare la **validità tecnica del dato e la facile reperibilità**, in un percorso complessivo di monitoraggio agilmente applicabile.

AZIONE DI PIANO	Indicatore	Obiettivo	Cadenza di monitoraggio	Reperibilità del dato
Criterio 1 – Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili	Soglia comunale di riduzione del consumo di suolo = 22,35%	25% - 30% (obiettivi PTCP)	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 2 – Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione	bilancio complessivo delle aree agricola = + 72.309 mq	+ 72.309	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 3 - Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e/o inquinanti	mq di aree dismesse recuperate = da calcolare mq	16.974 mq	a previsione attuata AR1 e AR2	Uffici Comunali
Criterio 4 – Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi	aree protette = calcolare mq	da definire	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	volume idrico estratto = da calcolare (l/abitante – giorno)	da definire	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 6 – Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico e culturale	num. autorizzazioni paesaggistiche	da definire	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	attuazione delle previsioni (TR10, TR11, TR17, TR4, AR1, AR2, AC2, AC5)	8	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 8 - Tutelare l'atmosfera	nuovi tratti di mobilità dolce (ml)	da definire	Annuale	Uffici Comunali
Criterio 9 - Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la	numero eventi formativi a tema	da definire	Annuale	Uffici Comunali

AZIONE DI PIANO	Indicatore	Obiettivo	Cadenza di monitoraggio	Reperibilità del dato
formazione alle tematiche ambientali				
Criterio 10 - Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile	numero eventi formativi a tema	da definire	Annuale	Uffici Comunali

7 CONCLUSIONI

Il presente documento si inserisce all'interno del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica della Variante Generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) di Besnate, redatto con lo scopo di illustrare la Sintesi delle analisi di valutazione della sostenibilità ambientale della **proposta di Variante redatta dall'arch. Anna Manuela Brusa Pasquè nel maggio 2021.**

Il PGT vigente è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 01/12/2012 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) Serie Avvisi e Concorsi n. 34 in data 21/08/2013.

Gli obiettivi della presente Variante possono essere così riassumibili:

- Criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale e alla valorizzazione ambientale e paesaggistica;
- Criteri volti alla rigenerazione urbana valorizzazione del patrimonio edilizio
- Obiettivi per la rigenerazione
- Criteri per garantire flessibilità regolamentativa, utile a favorire per il futuro, ogni possibilità di crescita e sviluppo dell'economia e il miglioramento delle qualità della vita;
- Criteri / obiettivi per la città pubblica

Il procedimento di VAS prevede che venga evidenziata la **coerenza programmatica dello strumento analizzato con la pianificazione sovraordinata** evidenziata per:

- PTR Piano Territoriale Regionale
- PTPR Piano Territoriale Paesistico Regionale
- PTCP Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale
- PTC Parco Regionale del Ticino

Lo studio ha inoltre evidenziato la **coerenza interna delle azioni della variante con i relativi obiettivi**, illustrando come i diversi interventi proposti come azioni di piano siano coerenti con le strategie di pianificazione che trovano attuazione.

L'analisi di **sostenibilità ambientale delle strategie e delle azioni di piano ha evidenziato che i diversi ambiti di intervento perseguono l'obiettivo generale di sostenibilità ambientale delle previsioni** declinate secondo le realtà territoriali di Besnate riepilogata nella Tabella Ambiti allegata al presente documento.

Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte, si esprime parere favorevole circa la sostenibilità ambientale della Variante del PGT.