

***Comuni di Bosnasco,  
Cigognola, Zenevredo***



## ***Valutazione Ambientale Strategica (VAS)***

***Documento di Piano del Piano di Governo del  
Territorio (PGT)***

***Documento di scoping:***

***documento di indirizzi,***

***rapporto ambientale preliminare***

studio tecnico

**PROGEDIL**

---

Dott. Ing. Fabrizio Sisti

Via Cesare Battisti, 46  
27049 Stradella (PV)

A cura di:

Dott. Ing. Arch. Viola Cappelletti

---

 Contenuti del documento di scoping
 

---

<b>Premessa</b> .....	<b>pag. 3</b>
<b>Cap. 1 - Introduzione</b> .....	<b>pag. 5</b>
<b>Cap. 2 - Inquadramento</b> .....	<b>pag. 9</b>
2.1. Quadro di riferimento normativo .....	pag. 9
2.1.1. <i>La Direttiva Europea</i>	
2.1.2. <i>La situazione normativa nazionale</i>	
2.1.3. <i>La normativa regionale lombarda</i>	
2.2. Quadro programmatico.....	pag. 13
<i>Piano Territoriale Regionale (PTR)</i>	
<i>Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)</i>	
<i>Piano di Assetto idrogeologico (PAI)</i>	
<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia</i>	
<i>Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)</i>	
<i>Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)</i>	
<i>Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia</i>	
<i>Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)</i>	
<i>Piano Agricolo Triennale Regionale 2003-2005 (PAT)</i>	
<i>Programma Energetico Regionale (PER)</i>	
<i>Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia</i>	
<i>Piano Faunistico Venatorio e di Miglioramento Ambientale del territorio della Provincia di Pavia 2006-2010</i>	
<i>Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia</i>	
<i>Piano d'Ambito Ottimale dell'Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia</i>	
2.3. Quadro conoscitivo socio-economico ed ambientale .....	pag. 29
<u>Aspetti socio-economici:</u>	
2.3.1. <i>Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona</i>	
2.3.2. <i>Demografia</i>	
2.3.3. <i>Attività produttive e commerciali</i>	
<u>Quadro ambientale:</u>	
2.3.4. <i>Acque superficiali e sotterranee</i>	
2.3.5. <i>Aria</i>	
2.3.6. <i>Elettromagnetismo ed energia</i>	
2.3.7. <i>Mobilità e trasporti</i>	
2.3.8. <i>Paesaggio e beni culturali</i>	
2.3.9. <i>Rifiuti</i>	
2.3.10. <i>Rumore</i>	
2.3.11. <i>Suolo e sottosuolo</i>	
<u>Scheda di sintesi del quadro ambientale</u>	
<u>Analisi dei punti di forza e delle criticità</u>	

<b>Cap. 3 – Schema metodologico</b> .....	<b>pag. 61</b>
3.1. Strutturazione del percorso di VAS.....	pag. 61
3.2. Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi ed azioni di piano.....	pag. 61
3.3. Individuazione dei criteri di sostenibilità e verifica di coerenza.....	pag. 62
3.4. Valutazione delle azioni di risposta e delle azioni dirette.....	pag. 67
3.5. Strutturazione del programma di monitoraggio.....	pag. 68
<b>Cap. 4 – Ambito di influenza</b> .....	<b>pag. 71</b>
4.1. Indirizzi strategici ed obiettivi del piano.....	pag. 71
4.2. Portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.....	pag. 73
4.2.1. <i>Proposta di indice di Rapporto Ambientale</i>	

Le Amministrazioni comunali di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo hanno avviato rispettivamente il procedimento di redazione del Piano di Governo del Territorio mediante:

- Bosnasco: Deliberazione della Giunta Comunale del 30 ottobre 2007, n. 46;
- Cigognola: Deliberazione della Giunta Comunale del 03 novembre 2007, n. 76;
- Zenevredo: Deliberazione della Giunta Comunale del 31 ottobre 2007, n. 58.

Essi hanno inoltre attivato il relativo processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) mediante:

- Bosnasco: Deliberazione della Giunta Comunale del 5 marzo 2009, n. 11;
- Cigognola: Deliberazione della Giunta Comunale del del 11 ottobre 2008, n. 79;
- Zenevredo: Deliberazione della Giunta Comunale del 28 febbraio 2009, n. 22.

Questi tre comuni affrontano il processo di VAS in maniera congiunta, a seguito della firma, in data 20 febbraio 2009, della “Convenzione atta a regolamentare l’associazione tra l’Unione dei Comuni di Prima Collina (comuni di Canneto Pavese, Castana e Montescano) ed i comuni di Arena Po, Bosnasco, Cigognola, Montù Beccaria, Rovescala, San Damiano al Colle e Zenevredo” che prevede di affrontare le tematiche legate alla VAS attraverso una lettura di scala sovra-territoriale; la prima Conferenza di Valutazione per i comuni in oggetto viene effettuata in sedi distinte in funzione dell’ambito territoriale di appartenenza:

- Bosnasco, Cigognola, Zenevredo (comuni pedecollinari e di prima collina)
- Arena Po (comune pianiziale)
- Unione Prima Collina (oggetto del protocollo regionale di accompagnamento)
- Montù Beccaria, Rovescala, San Damiano al Colle (comuni di media collina)

Il principale elaborato tecnico previsto in un processo di VAS è il Rapporto Ambientale, di cui questo documento di *scoping* costituisce parte integrante, nella definizione degli obiettivi preliminari di piano, nell’individuazione di un quadro di riferimento normativo, programmatico e conoscitivo-analitico e nella strutturazione della metodologia di lavoro.

Lo *scoping* si prefigge quindi diversi obiettivi:

- Definizione del quadro programmatico:
  - obiettivi, previsioni e prescrizioni della pianificazione sovraordinata e di settore sul territorio,
  - criticità,
  - punti di forza,
  - temi di area vasta.
- Definizione del quadro conoscitivo:
  - contesto territoriale,
  - contesto socio-economico,
  - contesto ambientale con particolare attenzione ai fattori ambientali significativi e/o problematici.

- Individuazione dei criteri di sostenibilità di riferimento per il piano.
- Definizione degli obiettivi preliminari del piano.

La fase di *scoping* si concluderà con il completamento del quadro analitico-conoscitivo a supporto delle scelte pianificatorie e l'indizione della prima Conferenza di Valutazione, all'interno della quale verranno presentati i contenuti del presente documento e lo stato di avanzamento complessivo dei procedimenti di piano e di VAS.

A seguito di tale incontro verranno acquisiti i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territorialmente interessati e del pubblico, soggetti individuati dai comuni in apposite Deliberazioni della Giunta Comunale (n. 12 del 5 marzo 2009 – Bosnasco; n. 80 del 11 ottobre 2008 – Cigognola; n. 23 del 28 febbraio 2009 – Zenevredo) come di seguito richiamato, e invitati a partecipare alle sedute di Conferenza di Valutazione.

- Soggetti competenti in materia ambientale:
  - ARPA Lombardia – Dipartimento di Pavia;
  - ASL di Pavia
  - Sovrintendenza ai beni culturali ed ambientali della Provincia di Milano;
  - Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Provincia di Milano;
- Enti territorialmente interessati:
  - Regione Lombardia - DG Territorio ed Urbanistica;
  - Provincia di Pavia - Settore Territorio;
  - Comuni confinanti: Arena Po, Broni, Canneto Pavese, Castana, Castel San Giovanni (PC), Montù Beccaria, Pietra de' Giorgi, San Damiano al Colle, Stradella.
  - AATO
  - Broni Stradella SpA
  - ACAOP SpA
  - Broni Stradella gas Srl
  - Enel Gas
  - Telecom
  - Enel Distribuzione
  - Enel Energia
  - Enel Sole
  - E-On Rete Padana Srl
  - Pavia Acque Srl
- Pubblico:
  - Privati cittadini dei comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo in forme singole o associate;
  - Associazioni, gruppi presenti sul territorio comunale: Pro Loco Bosnasco, Gruppo Comunale di Protezione Civile Cigognola, Pro Loco Cigognola, Pro Loco Zenevredo;
  - Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale: WWF, Legambiente, Italia Nostra, Lipu;
  - Associazioni di categoria: Federazione Provinciale Coldiretti, Confederazione Italiana Agricoltura, Unione Agricoltori, Associazione Artigiani, Associazione Commercianti;
  - Parti sociali: Sindacati di categoria (CGIL, CISL, UIL), pensionati di CGIL, CISL, UIL.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo integrato con il procedimento di piano, volto a valutare la coerenza delle scelte pianificatorie rispetto a criteri di sostenibilità ed a definire potenziali risposte ed impatti che gli obiettivi e le azioni del PGT possono avere sul sistema urbano inteso nella sua complessità, anche se declinato in particolare nelle componenti ambientali.

Il tema della VAS è esplicitamente trattato all'art. 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 e s.m.i. *Legge per il Governo del Territorio*, anche se riferimenti a strumenti di valutazione esistono anche in altre parti della norma. In particolare l'art. 10 bis definisce per i piccoli comuni (popolazione inferiore a 2.000 abitanti) i contenuti del Documento di Piano, unico dei tre atti costituenti il PGT ad essere assoggettato a VAS, assegnandogli il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale e di fissarne i limiti dimensionali. L'aspetto di maggior rilievo è che tra i criteri dimensionali per la definizione dei fabbisogni di una comunità, vengano inseriti anche quelli connessi con la garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità.

Il Documento di Piano (DdP) costituisce il collegamento tra la pianificazione di livello comunale, in quanto riferimento per la stesura degli altri due atti del PGT (Piano dei Servizi e Piano delle Regole) e per tutta la pianificazione attuativa e di settore, e quella di area vasta, essendo sottoposto a verifica di compatibilità rispetto al PTCP e dovendo anche segnalare agli enti territorialmente competenti o di settore temi di rilevanza sovralocale.

Il concetto fondamentale, cui si è già fatto precedentemente cenno, che permea la relazione tra Documento di Piano e Valutazione Ambientale Strategica è la stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS. A livello operativo, essa risulta esplicitata nella DGR VIII/6420, dove vengono enunciate le fasi del procedimento e si illustrano gli scopi ed i contenuti delle conferenze di valutazione.

“La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di *scoping* predisposto al fine di determinare l'ambito di influenza del DdP, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti di rete Natura 2000 (SIC e ZPS).” La prima conferenza è dunque di inquadramento ed orientamento, e permette di definire come ed in che misura il procedimento di VAS sarà integrato nel processo di pianificazione, del quale fin da subito si deve definire la portata in termine di impatti ambientali.

La DGR prosegue nell'illustrare i contenuti della conferenza di valutazione finale, che è convocata una volta definita la proposta di Documento di Piano e di Rapporto Ambientale; quest'ultimo è a tutti gli effetti un elaborato di piano e l'espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente è possibile solo grazie ad una lettura integrata di tutti i documenti costituenti il PGT ed in particolare il DdP.

La VAS non è dunque una procedura a sé stante, ma uno strumento per introdurre metodi di valutazione nella gestione del processo pianificatorio decisionale: essa concorre a definire gli obiettivi quantitativi di sviluppo, ed i limiti e condizioni di sostenibilità che l'art. 10 bis indica tra i contenuti del Documento di Piano del PGT.

Si riportano di seguito l'estratto dell'art. 10 bis della LR 12/2005 ed uno schema procedurale che mostra lo sviluppo in parallelo del procedimento di piano e di quello di VAS.

**Contenuti del Documento di Piano (LR 12/2005, art. 10 bis, comma 4):**

- a) individua gli obiettivi generali di sviluppo, miglioramento e conservazione per la politica territoriale del comune, verificandone la sostenibilità; determina inoltre gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo con prioritario riferimento alla riqualificazione del territorio, alla minimizzazione del consumo di suolo, all'utilizzo ottimale delle risorse territoriali, al miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale. La determinazione di tali obiettivi ed il conseguente relativo processo di valutazione ambientale di cui all'articolo 4, comma 2, possono essere effettuati in forma congiunta tra più comuni;
- b) determina le politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali, dettagliando e circostanziando eventuali scelte di rilevanza sovracomunale, in applicazione dell'articolo 15, commi 1 e 2, lettera g), nonché dimostrando la compatibilità delle predette politiche di intervento con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione;
- c) individua puntualmente gli ambiti di trasformazione assoggettati a piano attuativo, determinandone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le destinazioni funzionali, nonché gli eventuali criteri di negoziazione per l'attuazione degli interventi;
- d) definisce eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

<b>Procedura di piano (ex LR 12/2005 e s.m.i.)</b>	<b>Procedura di VAS (ex DGR VIII/6420, 27.12.2007)</b>
Avvio del procedimento	Avvio del procedimento
Avviso di avvio del procedimento di piano	Avviso di avvio del procedimento di VAS
Affidamento incarico	Affidamento incarico
Esame proposte pervenute da parte della cittadinanza	Individuazione dei soggetti interessati Definizione delle modalità di informazione e comunicazione
<b>Convocazione conferenza di valutazione: prima seduta</b>	
Orientamenti iniziali del piano, quadro analitico, definizione schema operativo	Documento di <i>scoping</i>
Elaborazione del piano	Elaborazione documenti VAS
Messa a disposizione della <i>proposta di Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica, nonché dell'eventuale studio di incidenza</i> , da comunicare a soggetti competenti in materia ambientale e ad enti territorialmente interessati e da pubblicare all'Albo pretorio la notizia dell'avvenuta messa a disposizione; invio dello studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS; entro 45 giorni dalla messa a disposizione i soggetti possono esprimere parere da inviare al comune ed all'autorità competente; l'autorità competente in materia di SIC e ZPS esprime parere obbligatorio e vincolate	
<b>Convocazione conferenza di valutazione: seduta finale</b>	
Proposta di piano	Rapporto ambientale
Formulazione parere motivato da parte dell'autorità competente per la VAS	
Acquisizione parere parti sociali ed economiche, mediante consultazione, entro 30 giorni prima dell'adozione	---
<b>Adozione</b> degli atti costituenti il piano: PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole) Rapporto Ambientale Dichiarazione di sintesi predisposta dal comune	
Deposito entro 90 giorni presso la segreteria comunale e pubblicazione sul web del <i>provvedimento di adozione, del rapporto ambientale, del parere motivato, della dichiarazione di sintesi e del sistema di monitoraggio</i> (almeno 45 giorni); deposito della <i>sintesi non tecnica</i> presso gli uffici degli enti territorialmente interessati; trasmissione in Provincia, ASL e ARPA; comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati; pubblicazione sul BURL e su almeno un quotidiano o periodico locale.	
Raccolta osservazioni (almeno 45 giorni dalla data di pubblicazione dell'avvenuto deposito / i successivi 30 giorni)	
Controdeduzioni (entro 90 giorni dalla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni; 150 giorni se a cavallo delle elezioni); DCC di controdeduzione non soggetta a pubblicazione	
Verifica di compatibilità col PTCP da parte della Provincia (entro 120 giorni); eventuale DGR per valutare proposte di modifica o integrazione degli atti provinciali da parte del comune	
<b>Convocazione conferenza di valutazione (eventuale): ultima seduta se intervenute modifiche a seguito dell'accoglimento di osservazioni</b>	
Formulazione parere motivato finale; dichiarazione di sintesi finale	
<b>Approvazione</b> degli atti costituenti il piano: PGT (Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole) Rapporto Ambientale Dichiarazione di sintesi finale predisposta dal comune	
Deposito presso la segreteria comunale, invio a Provincia e Giunta Regionale, pubblicazione sul web, pubblicazione avviso di approvazione definitiva all'albo pretorio e sul BURL (dopo la trasmissione degli elaborati in forma digitale alla Regione ed alla Provincia)	
Gestione e monitoraggio	



*Quadro di riferimento normativo, quadro programmatico, quadro socio-economico ed ambientale***2.1 Quadro di riferimento normativo**

La metodologia di VAS proposta all'interno delle normative è ormai consolidata e trova i propri riferimenti normativi nei seguenti documenti:

1. Direttiva Europea 2001/42/CE, concernente la *Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*;
2. D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., *Norme in materia ambientale*;
3. L.R. 12/2005 e s.m.i., *Legge per il governo del territorio*;
4. D.C.R. VIII/351, 13 marzo 2007, *Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi (art. 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n. 12)*;
5. D.G.R. VIII/6420, 27 dicembre 2007, *Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351 (Provvedimento n. 1)*.

**2.1.1 La Direttiva Europea**

La Direttiva 2001/42/CE è frutto di un percorso decennale, sfociato solo a fine anni Novanta in una prima proposta normativa, a sua volta scaturita da un dibattito partito negli anni '70, quando si cominciò ad avvertire a livello comunitario la necessità di prevenire i danni ambientali a monte, invece che occuparsene solo a valle con la normale valutazione d'impatto delle singole opere.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art 1). Essa stabilisce inoltre che "per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione", mentre per *rapporto ambientale* si intende la parte della documentazione del piano o programma "in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

### **Contenuti del rapporto ambientale (Allegato I Direttiva 2001/42/CE e DGR VIII/6420):**

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

#### *2.1.2. La situazione normativa nazionale*

La normativa nazionale ha di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo a fine luglio 2007, con l'entrata in vigore della parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Tale norma fornisce indicazioni principalmente sulla valutazione a livello di pianificazione statale, rinviando alle norme regionali la regolamentazione del percorso di valutazione per la pianificazione a livello degli enti locali.

Anche in questo caso viene chiarito, all'art. 11, comma 1, che la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione, sia di approvazione.

Ai sensi dell'art 7, comma 1, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali sono sottoposti al percorso di valutazione ambientale secondo le disposizioni delle leggi regionali; ad esse è demandata l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'autorità competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale; alle regioni è altresì demandata la disciplina per l'individuazione degli enti locali territorialmente interessati, e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, oltre che le modalità di partecipazione delle regioni confinanti.

Nello sviluppo del presente rapporto si è quindi fatto riferimento alle indicazioni più specifiche prodotte dalla Regione Lombardia, ed in particolare il documento *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi* (DCR VIII/351, 13 marzo 2007), e la successiva DGR VIII/6420, 27 dicembre 2007, la quale contiene indicazioni operative sulla strutturazione e sui contenuti del procedimento di VAS.

### 2.1.3. La normativa regionale lombarda

La VAS sui piani viene introdotta in Lombardia dall'art. 4 della LR 12/2005, le cui indicazioni di massima vengono specificate nei criteri attuativi approvati con le citate DCR VIII/351 e DGR VIII/6420; viene stabilito che a livello comunale l'unico documento pianificatorio cui si applica la procedura di valutazione ambientale è il Documento di Piano.

Primi criteri attuativi relativi alla VAS sono contenuti nel documento *Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*, approvato dal Consiglio Regionale in data 13 marzo 2007, che contiene una dettagliata serie di indicazioni, in attuazione di quanto previsto dall'art. 4 della legge regionale sul governo del territorio. Si sottolineano le più significative:

- La necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS.
- La VAS deve essere intesa come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del piano, prendendo in considerazione anche le attività da svolgere successivamente al momento di approvazione del piano, nelle fasi di attuazione e gestione.
- Il processo di partecipazione deve essere integrato nel piano. Per ciascuna fase significativa di costruzione del piano (fase di orientamento e impostazione, eventuale verifica di esclusione *-screening-*, fase di elaborazione del piano, momenti precedenti la fase di adozione, pubblicazione del piano adottato), così come per le successive fasi di attuazione e gestione, devono essere previste attività di partecipazione al fine di "arrivare ad accordi e soluzioni per ciascuna fase, in maniera che i soggetti partecipanti vedano riflesse le loro opinioni in tutto il processo e possano constatare la qualità che il loro sforzo conferisce al piano/programma". Ciò avviene mediante la richiesta di pareri e contributi ai soggetti esterni e, più in generale, al pubblico.
- La VAS deve "essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P [piano/programma] e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa".
- Nella fase di preparazione e di orientamento si ha l'avvio del procedimento di VAS con apposito atto, reso pubblico, individuando l'autorità competente, gli enti territorialmente interessati e le autorità ambientali, l'indizione della conferenza di valutazione e le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico.
- Nella fase di elaborazione e redazione del piano si ha l'individuazione degli obiettivi del piano, la definizione delle alternative, delle azioni attuative conseguenti, l'elaborazione del rapporto ambientale comprensivo del programma di monitoraggio;
- Nei momenti precedenti l'adozione, l'autorità competente per la VAS esprime la valutazione sul piano, sulla base degli esiti della conferenza di valutazione e della consultazione pubblica.
- I momenti di adozione e approvazione sono accompagnati da una dichiarazione di sintesi nella quale si sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, il programma di monitoraggio, e come il parere dell'autorità competente sia stato preso in considerazione negli elaborati del piano.
- Dopo l'approvazione del piano vengono avviate le attività di attuazione e gestione del monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione

A queste indicazioni, si affiancano le disposizioni della DGR VIII/6420, 27 dicembre 2007, *Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351 (Provvedimento n. 1)*, dove vengono confermate le disposizioni contenute negli indirizzi generali citati e si definiscono procedure, soggetti e contenuti del procedimento di VAS.

In particolare si definiscono i criteri per l'individuazione dell'autorità competente per la VAS, che per il Documento di Piano del PGT può essere individuata:

- all'interno dell'ente tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale;
- in un team interdisciplinare che comprenda, oltre a coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale, anche il responsabile di procedimento del DdP o altri, aventi compiti di sovrintendere alla direzione generale dell'autorità procedente;
- mediante incarico a contratto per alta specializzazione in ambito di tutela e valorizzazione ambientali ai sensi dell'articolo 110 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

Vengono inoltre individuati i soggetti competenti in materia ambientale, come indicati nella premessa al presente documento:

- Soggetti competenti in materia ambientale;
- Enti territorialmente interessati;
- Contesto transfrontaliero.

Vengono inoltre definiti gli *step* da percorrersi nell'elaborazione della documentazione necessaria. Si produce preliminarmente un documento di *scoping*, da portare nella prima conferenza di valutazione, che "contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del DdP e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale".

A questo momento fa seguito, come già visto, l'elaborazione del rapporto ambientale, secondo quanto disposto dalla Direttiva Europea. In fase di ultima conferenza di valutazione si presenta il rapporto ambientale, unitamente alla sintesi non tecnica, che "è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate / riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale" ed alla dichiarazione di sintesi, volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito (schema metodologico procedurale);
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel DdP e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di DdP e il sistema di monitoraggio;
- descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale nel DdP.

## 2.2 Quadro programmatico

Con lo scopo di individuare congrui obiettivi di sostenibilità rispetto al processo di pianificazione comunale, anche nel rispetto del sistema di vincoli e tutele presenti all'interno del territorio, è necessario considerare gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati e di settore, le cui previsioni fungono da guida e orientamento per la stesura del PGT.

Vengono quindi presi in esame i seguenti piani e programmi, individuandone obiettivi generali e specifici, con particolare attenzione all'influenza sulla realtà territoriale comunale in studio e ponendo in evidenza anche le criticità ed i temi di scala sovralocale. Questa lettura permette di operare in coerenza con lo spirito che la normativa esprime per il Documento di Piano, nel suo ruolo di raccordo tra pianificazione comunale e di area vasta.

1. Piano Territoriale Regionale (PTR)
2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
3. Piano di Assetto idrogeologico (PAI)
4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia
5. Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
6. Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
7. Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia
8. Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)
9. Piano Agricolo Triennale Regionale 2003-2005 (PAT)
10. Programma Energetico Regionale (PER)
11. Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia
12. Piano Faunistico Venatorio e di Miglioramento Ambientale del territorio della Provincia di Pavia 2006-2010
13. Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia
14. Piano d'Ambito Ottimale dell'Autorità dell' Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia

In particolare è necessario valutare l'eventuale presenza di Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS) all'interno del territorio in esame, al fine di verificare la necessità o meno di sottoporre tali siti a Valutazione di Incidenza (VIC).

Sui territori dei comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo **non sono presenti né SIC, né ZPS**, come emerge dalla lettura delle Deliberazioni Regionali sulla materia.

<b>PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)</b>	Soggetto: Regione	Tipo: Piano sovraordinato
Approvato dalla Giunta Regionale con DGR n. VIII/6447 del 16 gennaio 2008 per la trasmissione in Consiglio		
<b>Finalità</b>		
<p>La LR 12/2005 <i>Legge per il governo del territorio</i> individua il Piano Territoriale Regionale (PTR) quale atto fondamentale di indirizzo agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione e di orientamento della programmazione e pianificazione dei comuni e delle province.</p> <p>Il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico (art. 19); con questa sua valenza, il PTR persegue gli obiettivi, contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/2004. I macro obiettivi del PTR sono: rafforzare la competitività dei territori della Lombardia; riequilibrare il territorio della Regione; proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia.</p>		
<b>Obiettivi generali</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione</li> <li>2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.)</li> <li>3. assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso a servizi di pubblica utilità</li> <li>4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità</li> <li>5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare</li> <li>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</li> <li>7. tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico</li> <li>8. perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto a rischi derivanti da modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione del rischio idrogeologico, pianificazione acque e utilizzo prudente del suolo</li> <li>9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio</li> <li>10. promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo sostenibile</li> <li>11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico</li> <li>12. valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione</li> <li>13. realizzare un sistema equilibrato di centralità urbane compatte e il riequilibrio territoriale con la ridefinizione del ruolo dei centri urbani e del rapporto con le aree meno dense, e valorizzare il ruolo dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio</li> <li>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 e riqualificazione dei territori degradati</li> <li>15. supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo</li> <li>16. tutelare risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo</li> <li>17. garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazioni delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata</li> <li>18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse</li> <li>19. valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, forestale e agroalimentare</li> <li>20. promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio</li> <li>21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti</li> </ol>		

22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali
24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti

### Obiettivi territoriali specifici

I comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo, come indicato nella tavola 4 del Documento di Piano del PTR, appartengono tutti in percentuali differenti ai seguenti sistemi territoriali:

- Sistema territoriale della pianura irrigua
  - ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16)
  - ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)
  - ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)
  - ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)
  - ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)
  - ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5)
- Sistema territoriale della montagna
  - ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano (ob. PTR 17)
  - ST2.2 Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio (ob. PTR 14, 19)
  - ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi
  - ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente (ob. PTR 11, 22)
  - ST2.5 Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità (ob. PTR 10)
  - ST2.6 Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto su paesaggio e ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo (ob. PTR 2, 3, 20)
  - ST2.7 Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento (ob. PTR 15)
  - ST2.8 Contenerne il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori (ob. PTR 13, 22)
  - ST2.9 Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.) (ob. PTR 1, 3, 5)
  - ST2.10 Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree (ob. PTR 13)

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basso consumo di suolo (inferiore a Zenevredo)</li> <li>• Presenza di un'azienda agrituristica (Zenevredo)</li> <li>• Valore agricolo del suolo medio-alto</li> <li>• Area prioritaria per la biodiversità lungo il corso dello Scuropasso (Cigognola)</li> <li>• Percentuale di raccolta differenziata tra 25% e 35%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di aree a pericolosità idraulica elevata (Bosnasco e Cigognola) e molto elevata (Cigognola)</li> <li>• Densità delle Grandi Strutture di Vendita superiore alla media regionale (Cigognola)</li> <li>• Dotazione di esercizi commerciali ridotta (1 punto vendita teorico) (Zenevredo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appartenenza all'ambito commerciale della pianura lombarda</li> <li>• Appartenenza all'ambito montano dell'Oltrepò Pavese (Bosnasco e Zenevredo)</li> <li>• Confine nord definito da tracciato viabilistico di importanza regionale</li> </ul>

<b>PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)</b>	Soggetto: Regione	Tipo: Piano sovraordinato
<p>In vigore dal 6 agosto 2001, approvato con DCR VII/197 del 6 marzo 2001. Integrazioni e aggiornamenti ai contenuti del quadro di riferimento paesaggistico ed agli indirizzi di tutela introdotti dal PTR, approvato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. VIII/6447 del 16 gennaio 2008 contenente disposizioni immediatamente operanti per quanto concerne gli aspetti legati al PTPR (quadro di riferimento paesistico, indirizzi di tutela parte IV, aggiornamento cartografia e repertori), pubblicati sul BURL n. 29, Edizione speciale del 15 luglio 2008).</p>		
<p><b>Finalità</b></p> <p>Il PTPR disciplina ed indirizza la tutela e valorizzazione paesistica dell'intero territorio lombardo. Il PTPR ha la duplice natura di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio lombardo e di strumento di disciplina paesistica attiva del territorio. Tuttavia a seguito di quanto introdotto all'art. 19 della LR 12/2005 <i>Legge per il governo del territorio</i>, il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico, perseguendo gli obiettivi, contenendo le prescrizioni e dettando gli indirizzi di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/2004. Pertanto lo strumento vigente verrà integrato dal nuovo PTR, che contiene anche gli elementi del PTPR.</p>		
<p><b>Obiettivi generali</b></p> <p>Il PTPR disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo, perseguendo le finalità di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;</li> <li>2. miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;</li> <li>3. diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.</li> </ol>		
<p><b>Obiettivi territoriali specifici</b></p> <p>I comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo risultano classificati come appartenenti alle seguenti unità tipologiche di paesaggio, per le quali il PTPR prevede indirizzi di tutela specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oltrepò Pavese: paesaggio della fascia pedeappenninica (porzione nord comune di Cigognola) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutela del paesaggio entro la fascia della direttrice pedecollinare ormai intasata da aree edificate (residenze, piccole industrie, opifici, edifici commerciali), da esercitarsi nella valorizzazione degli spazi verdi e nelle adiacenti aree agricole, al fine di ricucire le situazione lacerate dalle espansioni</li> <li>▪ Salvaguardia degli allineamenti dell'edificato lungo la strada o il piede dell'argine e di caratteri insediativi originari</li> <li>▪ Salvaguardia degli ambiti collinari attigui, con particolare rispetto delle incisioni dei torrenti che scendono dall'Oltrepò</li> <li>▪ Conservazione della minuta trama del paesaggio agrario, evitando di inserire opere fuori scala</li> <li>▪ Conservazione dei residui caratteri di naturalità della fascia golenale del Po</li> </ul> </li> <li>• Oltrepò Pavese: paesaggio della fascia pedeappenninica (Bosnasco e Zenevredo e porzione sud comune di Cigognola) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli interventi di trasformazione o riorganizzazione urbanistica e territoriale, compresi quelli relativi alla tutela idrogeologica, devono avvenire in modi compatibili con la protezione dei caratteri connotativi del paesaggio</li> <li>▪ Rispetto di boschi e ambienti floristici, con presenze vegetali che già preludono agli orizzonti mediterranei, come pure le dorsali spoglie e le dorsali montuose più elevate, che caratterizzano fortemente questo ambito</li> <li>▪ Tutela del patrimonio storico, accostata alla difesa dei contesti ambientali, essendo evidentissima l'interdipendenza delle due componenti</li> </ul> </li> </ul> <p>Inoltre i comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo sono inseriti in un ambito territoriale di successivo approfondimento paesistico, sul quale deve essere esercitata una specifica attenzione nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale:</p>		

- Ambito di criticità dell'Oltrepò Pavese (parte collinare)
  - Opere di ripristino e consolidamento del territorio penalizzato da grave dissesto geologico
  - Tutela dei caratteri connotativi del paesaggio agrario
  - Tutela degli antichi insediamenti all'interno di un piano di sistemazione paesistica di dettaglio

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di un geosito (Zenevredo)</li> <li>• Fasce di tutela paesistica di ampiezza 150m, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, lungo il corso del Torrente Scuropasso ed il Fosso della Vasca o Rio Rià, (Cigognola), lungo il Rio Poalone (Zenevredo) e lungo il Torrente Bardoneggia (Bosnasco)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di conurbazioni lineari lungo l'asse della SP ex SS10</li> <li>• Presenza di principale centro commerciale (Cigognola)</li> <li>• Aree sottoposte a fenomeni franosi (Cigognola e Bosnasco)</li> <li>• Diminuzione della superficie delle aree agricole compresa tra l'1% ed il 5%</li> <li>• Presenza di cave abbandonato (Bosnasco)</li> <li>• Aree a monocultura (vigneti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appartenenza all'ambito dell'Oltrepò Pavese, a cavallo tra collina (Bosnasco, Cigognola e Zenevredo) e pianura (Cigognola)</li> <li>• Presenza di assi infrastrutturali di giacitura est-ovest: SP ex SS10 che definisce il confine nord di Bosnasco e Zenevredo</li> </ul>

<b>PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)</b>		Soggetto: Autorità di Bacino del fiume Po	Tipo: Piano sovraordinato di settore
<p>Publicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2001 il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 maggio 2001, entra in vigore il PAI adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001. Il Piano è stato successivamente integrato con Deliberazione n. 1 del Comitato Istituzionale, adottata nella seduta del 13 marzo 2002; le sue modalità di aggiornamento sono state definite e coordinate dalla Direttiva <i>Attuazione del PAI nel settore urbanistico e aggiornamento dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici</i>, adottata Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 16 del 31 luglio 2003.</p>			
<b>Finalità</b>			
<p>Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.</p> <p>Il PAI consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari, apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino.</p>			
<b>Obiettivi generali</b>			
<p>Il Piano definisce e programma le azioni attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;</li> <li>• conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;</li> <li>• conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;</li> <li>• raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.</li> </ul>			
<b>Obiettivi territoriali specifici</b>			
<p>I comuni di Bosnasco, Cigognola e Retorbido sono interessati dalle disposizioni contenute nel PAI per quanto riguarda la definizione dell'assetto idrogeologico dell'ambito appenninico.</p>			
<b>Punti di forza e sensibilità</b>	<b>Criticità</b>	<b>Rapporto con l'area vasta</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geolitologia determinata da alluvioni fluviali fiancheggianti principali corsi d'acqua (ghiaie, sabbie e limi AFL) e da rocce tenere incoerenti (marne, argilliti, arenarie e conglomerati poco cementati - RTE) (Cigognola)</li> <li>• Geolitologia determinata in prevalenza da depositi derivanti dall'alterazione di rocce e terreni (sabbioni, limi argille e lateriti - DCG) e da rocce tenere incoerenti (marne, argilliti, arenarie e conglomerati poco cementati) (Bosnasco e Zenevredo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosnasco: rischio idraulico e idrogeologico 2 (medio). Componenti di rischio: "esondazione" e "frana" - presenza di frana quiescente</li> <li>• Cigognola: rischio idraulico e idrogeologico 3 (elevato). Componente di rischio: "frana" - presenza di frana attiva in località Colombera, caratterizzata da erosione diffusa</li> <li>• Zenevredo: rischio idraulico e idrogeologico 2 (medio). Componente di rischio "frana" - presenza di frana attiva e frana quiescente non perimetrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appartenenza all'ambito appenninico (Bosnasco, Cigognola e Zenevredo) ed all'ambito di pianura (Bosnasco e Zenevredo)</li> <li>• Previsione di effettuare interventi nel bacino Staffora - Coppa - Luria - Versa - Tidone per migliorare la stabilità dei versanti e la capacità di deflusso</li> </ul>	

<b>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)</b>	Soggetto: Provincia	Tipo: Piano sovraordinato
Approvato dal Consiglio Provinciale di Pavia con Deliberazione n. 53/33382 del 7 novembre 2003, pubblicato sul BURL, serie inserzioni, n° 53 del 31 dicembre 2003, ed attualmente in fase di aggiornamento.		
<b>Finalità</b> Parafrasando i contenuti dell'art. 15 della LR 12/2005 della Regione Lombardia <i>Legge per il Governo del Territorio</i> , con il PTCP la provincia definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di livello provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale. Il PTCP indirizza la programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale; inoltre esso definisce l'assetto idrogeologico al fine di garantire tutela ambientale e difesa del suolo. Il piano si occupa anche di definire gli ambiti destinati all'attività agricola analizzandoli e definendone le modalità di tutela e indirizzo.		
<b>Obiettivi generali</b> I principali obiettivi e temi territoriali si articolano per sottosistemi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assetto territoriale:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizzazione e controllo delle principali conurbazioni</li> <li>▪ Riqualificazione e valorizzazione delle aree e delle funzioni di interesse sovra comunale localizzate nei centri urbani principali</li> <li>▪ Realizzazione e inserimento territoriale e paesistico degli interporti di Voghera e Mortara</li> <li>▪ Realizzazione e progetto strategico 16.3.1 Regione Lombardia</li> </ul> </li> <li>• Valorizzazione ambiente e paesaggio:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Struttura naturalistica</li> <li>▪ Interventi puntuali di recupero, manutenzione, bonifica, rinaturazione</li> <li>▪ Definizione della struttura reticolare</li> <li>▪ Risanamento e riassetto idrogeologico</li> </ul> </li> <li>• Mobilità:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interventi di completamento dell'accessibilità a Malpensa 2000</li> <li>▪ Potenziamento delle direttrici di collegamento con la Provincia di Milano</li> <li>▪ Completamento sistema tangenziale del capoluogo</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Obiettivi territoriali specifici</b> I comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo sono compresi entro i seguenti ambiti unitari/unità tipologiche, cui corrisponde una serie di obiettivi specifici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• E – Pianura oltre padana (Cigognola):             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riqualificazione ambientale del territorio agricolo, mediante l'incentivazione di nuovi temi produttivi anche nel campo della bioagricoltura;</li> <li>▪ ripristino e integrazione della rete ecologica principale;</li> <li>▪ riqualificazione e valorizzazione paesistica dei principali corsi d'acqua che attraversano l'ambito in direzione Sud-Nord, con individuazione di adeguate aree di salvaguardia;</li> <li>▪ risagomazione delle golene nei tratti già oggetto di interventi antropici o comunque privi di particolari caratterizzazioni paesistiche (scarpate morfologiche, terrazzi ecc.), con funzione di attenuazione delle onde di piena;</li> <li>▪ tutela dei nuclei di insediamento agricolo (cascine) e degli elementi residuali dell'organizzazione territoriale (strade vicinali, trama poderale, vegetazione interpodereale) con particolare riferimento al sistema Voghera sud-ovest (residui della struttura centuriata);</li> <li>▪ controllo paesistico della conurbazione pedecollinare, con limitazione delle espansioni disorganiche sui versanti collinari;</li> <li>▪ riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive dismesse.</li> </ul> </li> <li>• F – Valli e dorsali della bassa e media collina (Bosnasco, Cigognola, Zenevredo):             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conservazione dinamica dei sistemi naturalistici presenti nell'area (specie nel settore occidentale);</li> <li>▪ promozione di un Parco Locale d'Interesse Sovracomunale per la tutela e la valorizzazione del</li> </ul> </li> </ul>		

sistema ambientale Casarone – Orridi di Marcellino;

- tutela e valorizzazione paesistica dei principali corsi d'acqua e dei relativi ambiti (coppa, Verzate, Scuropasso e Versa) con recupero degli aspetti degradati e limitazione delle espansioni urbane che interessano gli ambiti stessi;
- tutela dei caratteri agricolo-insediativi più significativi quali zone a vigneto di impianto tipico (fronte Broni-Redavalle, Pietra de' Giorgi, Redavalle);
- tipologia e materiali degli insediamenti, in relazione alla loro valenza percettiva;
- riconversione delle colture in atto pregiudizievoli per la stabilità dei versanti;
- recupero ambientale delle zone degradate dal dissesto idrogeologico e/o da attività antropiche;
- controllo dell'impatto paesistico dei progetti con particolare riferimento a quelli relativi ad opere infrastrutturali, a quelli di risanamento idrogeologico, e a quelli estrattivi;
- limitazione delle espansioni urbane in atto sui pendii collinari a ridosso della pianura.

Inoltre il comune di I comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo sono compresi entro i seguenti ambiti territoriali tematici, cui corrisponde una serie di obiettivi specifici:

- Ambito Territoriale n. 13 "Sistema urbano insediativo della direttrice SP ex SS10" (Bosnasco):
  - contenimento del consumo di suolo e dei processi di dispersione territoriale;
  - tutela, salvaguardia e valorizzazione degli elementi residui del paesaggio agrario e degli spazi aperti;
  - riqualificazione urbanistica e morfologica degli insediamenti;
  - integrazione dell'offerta dei servizi di livello locale e sovracomunale.
- Ambito Territoriale n. 23 "Ambito dei comuni interessati dall'attuazione dell'Obiettivo 2" (Bosnasco, Cigognola, Zenevredo):
  - integrazione degli interventi previsti nell'ambito del Documento Unico di Programmazione Regionale per l'attuazione delle politiche finalizzate all'Obiettivo 2, rispetto a contenuti e obiettivi di riequilibrio urbanistico-territoriale, valorizzazione e tutela paesistico-ambientale previsti dal PTCP.

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasce di tutela paesistica lungo il corso del Torrente Bardoneggia, il Poalone, lo Scuropasso ed un tratto senza nome</li> <li>• Zona di interesse archeologico – areali di rischio (Cigognola)</li> <li>• Zona di interesse archeologico – areale di ritrovamento (Cigognola)</li> <li>• Percorsi di fruizione panoramica e ambientale (Cigognola, Zenevredo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici (Cigognola, lungo lo Scuropasso)</li> <li>• Aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi</li> <li>• Aree di riqualificazione e ricomposizione della trama naturalistica (a Bosnasco, lungo il Bardoneggia; a Cigognola lungo lo Scuropasso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appartenenza agli ambiti unitari e ad ambiti territoriali tematici di scala sovracomunale</li> </ul>

<b>PROGRAMMA REGIONALE DI USO E TUTELA DELLE ACQUE (PTUA)</b>	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore
Approvato con DGR VIII/2244 del 29.03.2006.		
<b>Finalità</b>		
<p>           Ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs 11 maggio 1999, n.152, <i>Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole</i>, le Regioni devono provvedere a redigere il Piano stralcio per la Tutela delle Acque, sulla base degli obiettivi fissati a scala di bacino e delle priorità d'intervento fissate dall'Autorità di bacino, alle quali devono attenersi i Piani di Tutela delle Regioni padane. La Regione Lombardia ha stabilito che il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) debba individuare le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzo dal Consiglio regionale con deliberazione 28 luglio 2004, n.10487, <i>Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia – Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica</i>.         </p>		
<b>Obiettivi generali</b>		
<p>           Obiettivi strategici posti dall'Atto di indirizzo, relativo alla politica di uso e tutela delle acque lombarde:         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;</li> <li>• destinare alla produzione di acqua potabile e salvaguardare tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;</li> <li>• idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari;</li> <li>• designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;</li> <li>• sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi;</li> <li>• equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovrasfruttate.</li> </ul>		
<b>Punti di forza e sensibilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La porzione nord del comune di Cigognola ricade entro zona non vulnerabile ai sensi della Direttiva 91/676/CEE</li> <li>• I comuni non ricadono entro zona vulnerabile</li> </ul>		

<b>PROGRAMMA REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)</b>	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore
Approvato con DGR VIII/5547 del 10.10.2007.		
<b>Finalità</b>		
<p>Il PRQA si occupa di fornire criteri per la definizione delle aree critiche, analizzando un ampio spettro di inquinanti considerati e considerando numerosi settori di intervento (energia, industria, civile, traffico, rifiuti, agricoltura.)</p> <p>Uno dei principali obiettivi raggiunti dal PRQA è infatti la suddivisione del territorio in aree omogenee dal punto di vista della criticità ambientale presenti nel territorio della Regione Lombardia a partire dalla caratterizzazione del territorio attraverso degli indicatori di vulnerabilità, di pressione e di stato di qualità dell'aria.</p>		
<b>Obiettivi generali</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il territorio identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche.</li> <li>• Conoscere le fonti inquinanti</li> <li>• Monitorare gli inquinati strutturando la rete di monitoraggio della qualità dell'aria</li> <li>• Identificare gli indicatori necessari per impostare ed attuare i piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria</li> <li>• Definire le priorità di intervento nei principali settori responsabili dell'inquinamento.</li> </ul>		
<b>Criticità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il comune è inserito nella zona B - Zona di Pianura caratterizzata da: concentrazioni elevate di PM10; alta densità di emissione di PM10 e NOx; alta densità di emissione di NH<sub>3</sub> (di origine agricola e allevamento); situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti; densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento</li> </ul>		

<b>PROGRAMMA TRIENNALE PER LO SVILUPPO DEL SETTORE COMMERCIALE 2006-2008 (PTSSC)</b>	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore
Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. VIII/215 del 2 ottobre 2006.		
<b>Finalità</b>		
<p>Pur essendo stato raggiunto in Lombardia uno standard quantitativo per abitante soddisfacente in termini di dato aggregato regionale e provinciale, la rete distributiva lombarda necessita di interventi di riqualificazione e di razionalizzazione sia per modernizzare la rete delle strutture di media e grande dimensione, sia per la presenza di situazioni di disomogeneità, squilibrio e polarizzazioni in parte conseguenti alla rapidità dello sviluppo di alcune tipologie di vendita a forte impatto commerciale, territoriale e ambientale che non hanno trovato equilibrio con i sistemi locali. Il PTSSC persegue quindi la finalità di equilibrare il sistema, attraverso sei assi di intervento prioritario.</p>		
<b>Obiettivi generali</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilità ed utilità sociale del Commercio, rispetto e tutela dei diritti delle lavoratrici e dei lavoratori e della qualità dell'ambiente di lavoro.</li> <li>• Competitività dell'impresa commerciale e del sistema economico locale, e qualità del servizio commerciale.</li> <li>• Sussidiarietà verso il mercato e verso gli enti locali.</li> <li>• Compatibilità e sostenibilità del commercio rispetto al territorio e alle sue risorse.</li> </ul>		
<b>Criticità</b>	<b>Rapporto con l'area vasta</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di criticità 2 per quanto concerne la tendenza alla desertificazione (Zenevredo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appartenenza all'ambito della pianura lombarda</li> </ul>	

<b>PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007 – 2013 (PSR)</b>		Soggetto: Regione	Tipo: Piano di settore
Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 18 ottobre 2007.			
<b>Finalità</b>			
<p>Il PSR individua un sistema di programmazione che prevede la formulazione e articolazione della strategia di intervento dal livello comunitario, attraverso l'elaborazione di Orientamenti Strategici Comunitari, a quello nazionale, con il Piano Strategico Nazionale per arrivare poi alla definizione al livello territoriale regionale del Programma di Sviluppo Rurale, nel confronto con le altre Regioni italiane ed il Ministero.</p>			
<b>Obiettivi generali</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la massima integrazione e complementarietà programmatica e operativa tra gli interventi proposti con lo sviluppo rurale, gli interventi degli altri Programmi comunitari e di altri interventi di livello nazionale e regionale;</li> <li>• uno spiccato orientamento alle diverse esigenze del territorio per favorire l'emergere, e la valorizzazione, delle caratteristiche delle singole aree – intese come dimensione in cui agiscono elementi economici, sociale e territoriali – e delle relative specificità in termini di punti di forza da valorizzare e di debolezza da superare;</li> <li>• un approccio progettuale quale condizione strategica e qualificante della programmazione degli interventi per conseguire una loro maggiore efficacia, efficienza, integrazione e sinergia.</li> </ul>			
<b>Criticità</b>		<b>Rapporto con l'area vasta</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I comuni sono classificati come eligibili area leader (Asse 4 del PSR, finalizzato a costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione attraverso la promozione di percorsi di sviluppo endogeno con attenzione alla integrazione degli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• I comuni sono classificati come "aree rurali intermedie", gruppo nel quale rientrano 434 comuni collocati prevalentemente in territori di collina che continuano a mantenere una caratterizzazione rurale e nello stesso tempo presentano una certa diversificazione delle attività economiche e anche una parte della montagna significativamente rurale in particolare quella più inserita nei processi di sviluppo extra-agricolo.</li> </ul>	

<b>PIANO AGRICOLO TRIENNALE 2003 – 2005 (PAT)</b>		Soggetto: Regione	Tipo: Piano di settore
Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 18 ottobre 2007.			
<b>Finalità</b>			
<p>Il piano agricolo triennale è uno strumento di integrazione delle politiche in favore del settore agroindustriale e forestale, determinate dai differenti livelli istituzionali, per realizzarne la sinergia e utilizzare al massimo le opportunità e le risorse disponibili. Gli strumenti principali di programmazione sono, a livello comunitario, principalmente il Piano di Sviluppo Rurale, approvato dall'UE, che veicola una consistente quota delle complessive risorse pubbliche (comunitarie, statali, regionali); a livello statale, i programmi di settore; a livello regionale, il Programma Regionale di Sviluppo.</p>			
<b>Obiettivi generali</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostegno e sviluppo del sistema produttivo agricolo ed agroalimentare</li> <li>• Valorizzazione e tutela dell'agricoltura di montagna, di collina e delle aree più fragili</li> <li>• Sviluppo sostenibile del territorio rurale e compatibilità ambientale</li> <li>• <i>Governance</i> regionale per l'agricoltura lombarda</li> </ul>			

<b>PROGRAMMA ENERGETICO REGIONALE (PER)</b>	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore
Approvato dalla Direzione Generale Risorse Idriche e Servizi di Pubblica Utilità in data 6 marzo 2003 con ver. n° 16/2003.		
<b>Finalità</b>		
<p>Il Piano Energetico Regionale si pone l'obiettivo di assicurare il fabbisogno energetico lombardo, che rappresenta il 20% di quello nazionale, massimizzando l'uso delle fonti di approvvigionamento basate sulle risorse locali (impiego di biomasse o rifiuti per la produzione combinata di energia elettrica e di calore, sviluppo del comparto solare e fotovoltaico, ottimizzazione dell'idroelettrico) e di sviluppare l'uso di combustibili puliti nel sistema dei trasporti e del riscaldamento, migliorando l'efficienza energetica nei settori che presentano ancora forti margini di miglioramento, come il settore civile e terziario. Tali finalità del PER sono stabilite nel punto 9.1 - <i>Politica energetica regionale</i> del Programma Regionale di Sviluppo, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale VII/39 il 10 ottobre 2000.</p>		
<b>Obiettivi generali</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;</li> <li>• ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;</li> <li>• promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;</li> <li>• prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.</li> </ul>		
<b>Rapporto con l'area vasta</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'area del Pavese resta esclusa dalle macroaree nelle quali la regione è stata classificata al fine di valutare l'idoneità all'autorizzare di nuove grandi centrali; infatti il bilancio energetico di questo ambito territoriale risulta fortemente positivo, grazie alle nuove autorizzazioni di Sannazzaro de' Burgondi - Ferrera Erbognone e Voghera (quando operative), anche accanto all'eventuale centrale di Casei Gerola.</li> </ul>		

<b>PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DELLA PROVINCIA DI PAVIA (PPGR)</b>		Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore
Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 48 del 24/10/2008.			
<b>Finalità</b>			
<p>Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) è lo strumento primario di cui la Provincia di Pavia dispone per dare attuazione agli indirizzi normativi e pianificatori sovraordinati in materia di gestione dei rifiuti.</p> <p>Alla base del piano vi è la ricerca di una sempre maggior sostenibilità ambientale della gestione dei rifiuti, tenendo contemporaneamente presente la necessità di sua sostenibilità anche economica, coinvolgendo tutti gli attori che rientrano del processo (utenti dei servizi, Enti locali, Amministrazioni Pubbliche responsabili della regolamentazione, della pianificazione e del controllo delle attività di gestione dei rifiuti, Gestori dei servizi e degli impianti dedicati).</p>			
<b>Obiettivi generali</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenimento della produzione</li> <li>• Recupero della materia</li> <li>• Recupero energetico</li> <li>• Contenimento del fabbisogno di discarica</li> <li>• Armonia con politiche ambientali locali e globali</li> <li>• Conseguimento di migliori prestazioni energetico-ambientali rispetto all'attuale sistema</li> <li>• Contenimento dei costi del sistema di gestione, anche attraverso azioni dell'Ente Provincia</li> <li>• Rilancio del processo di presa di coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti</li> <li>• Solidità complessiva del sistema, inclusa dotazione delle potenzialità impiantistiche per la sussidiarietà interprovinciale</li> <li>• Gestione dei rifiuti speciali</li> </ul>			
<b>Punti di forza e sensibilità</b>	<b>Criticità</b>	<b>Rapporto con l'area vasta</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La percentuale di raccolta differenziata nel 2006 è stata del 28,4% a Bosnasco e Zenevredo e del 28,5% a Cigognola; valori elevati, se confrontati con la porzione occidentale e meridionale della provincia di Pavia. La raccolta differenziata in Cigognola è gestita dalla Broni Stradella S.p.A., grazie all'area attrezzata presente al foglio 2, mappale 43.</li> <li>• Il comune di Cigognola è stato uno dei soli 11 comuni che ha aderito all'iniziativa di incentivare la raccolta differenziata della frazione organica, ottenendo parte dei contributi spettanti alla Provincia nell'ambito della tariffa di smaltimento dei rifiuti; tale iniziativa è stata possibile grazie ad una convenzione tra Provincia e Fertivita Srl.</li> <li>• Il comune di Cigognola ha adottato il nuovo sistema di tariffazione per la copertura dei costi riguardanti il servizio di gestione dei rifiuti urbani, sostituendo la TARSU.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La produzione di rifiuti pro capite, così come quella di quasi tutto l'Oltrepò, risulta essere piuttosto elevata e si attesta su valori compresi tra 550 e 700 kg/ab anno</li> <li>• Presenza di impianti di recupero legno da raccolta differenziata: Xilopan (Cigognola), per la produzione di pannelli e pallets.</li> <li>• Presenza di impianti di messa in riserva di tartaro grezzo (Scardina s.n.c. di Cigognola)</li> <li>• Presenza di impianti di incenerimento o recupero energetico mediante combustione da rifiuti (Cigognola)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I comuni sono classificati tra i 36 comuni di collina.</li> <li>• I rifiuti indifferenziati prodotti vengono raccolti dalla Broni Stradella S.p.A e smaltiti dalla Fertivita di Corteolona.</li> </ul>	

<p align="center"><b>PIANO FAUNISTICO VENATORIO E DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI PAVIA 2006-2010</b></p>	<p>Soggetto: Provincia</p>	<p>Tipo: Piano di settore</p>
<p>Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 8463 del 22/03/2006.</p>		
<p><b>Finalità</b></p>		
<p>Il piano si propone di mantenere le condizioni di stabilità delle popolazioni animali e vegetali a lungo termine, individuando utili strategie a salvaguardare le specie, mediante interventi passivi di tutela e di protezione ed interventi attivi di gestione faunistica. Quest'ultima si propone di definire e attuare linee di intervento per la riqualificazione e la conservazione nel tempo degli equilibri nelle popolazioni animali e nei loro rapporti, anche attraverso la valorizzazione sociale in senso lato delle specie animali presenti. La gestione faunistica si articola inoltre in componenti, tra cui vi è la gestione venatoria, nella quale gli interventi dell'uomo sulla fauna sono finalizzati ad un utilizzo diretto della stessa, avente finalità sociale, conservando però sempre una visione ecologica.</p>		
<p><b>Obiettivi generali</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservazione della fauna selvatica nel territorio della Provincia di Pavia attraverso azioni di tutela e di gestione</li> <li>• Realizzazione di un prelievo venatorio impostato in modo biologicamente ed economicamente corretto e, conseguentemente, inteso come prelievo commisurato rispetto ad un patrimonio faunistico di entità stimata, per quanto concerne le specie sedentarie e di <i>status</i> valutato criticamente per quanto riguarda le specie migratrici.</li> </ul>		
<p align="center"><b>Punti di forza e sensibilità</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I comuni sono interessati dall'Ambito Territoriale di Caccia ATC4 "Oltrepò Nord"</li> <li>• Presenza di 1 appostamento fisso all'interno del comune di Cigognola e di un appostamento fisso all'interno del comune di Zenevredo</li> <li>• Il comune di Bosnasco è interessato da una Zona di Rifugio e Orientamento di superficie 430,04 ha</li> </ul>		

<b>PIANO DEL TRAFFICO PER LA VIABILITÀ EXTRAURBANA (PTVE)</b>		Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore
In corso di definizione			
<b>Finalità</b>			
I piani di traffico sono finalizzati ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi.			
<b>Obiettivi generali</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01. Miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale</li> <li>• 02. Riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico</li> <li>• 03. Risparmio energetico</li> <li>• 04. Accordo con gli strumenti urbanistici vigenti</li> <li>• 05. Rispetto dei valori ambientali</li> <li>• 06. Definizione delle priorità e dei tempi di attuazione</li> </ul>			
<b>Punti di forza e sensibilità</b>		<b>Criticità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento atmosferico contenuto (PM10, PM 2.5, NOx, COV)</li> <li>• Modesti carichi di traffico sulle strade provinciali</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SP ex SS 10, SP 61, SP 85, SP 189: livello di saturazione inferiore al 60%</li> </ul>	

<b>PIANO D'AMBITO OTTIMALE DELL'AATO PAVIA</b>		Soggetto: Autorità d'Ambito Ottimale	Tipo: Piano di settore
Approvato nell'anno 2008			
<b>Finalità</b>			
Le province e i comuni ricadenti nel medesimo ATO, dopo aver compiuto la ricognizione delle opere di adduzione, distribuzione, fognatura e di depurazione esistenti, preparano un programma degli interventi necessari per assicurare il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa e poter garantire un servizio adeguato. Il programma deve essere accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modulo gestionale e organizzativo. Il Piano d'Ambito figura come un Piano Industriale, contenente l'articolazione temporale degli interventi strutturali finalizzati al raggiungimento degli obiettivi dei servizi idrici. Per quanto concerne i rapporti con l'ATO, il Piano d'Ambito costituirà per l'Autorità il mezzo di controllo della gestione di verifica degli impegni presi in sede contrattuale nonché dei risultati riscontrati.			
<b>Obiettivi generali</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riorganizzare territorialmente la gestione dei servizi idrici sulla base degli Ambiti Territoriali Ottimali, superando le frammentazioni esistenti.</li> <li>• Concentrare in Soggetto/i Gestore/i di dimensioni economicamente sostenibili i tre servizi (acquedotto, fognatura, collettamento e depurazione) relativi al ciclo di utilizzo dell'acqua.</li> <li>• Proseguire gli obiettivi di efficacia ed efficienza ed economicità nella gestione del Servizio Idrico Integrato, nonché l'equilibrio economico e gestionale basato sull'introito della tariffa del Servizio.</li> </ul>			
<b>Rapporto con l'area vasta</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appartenenza dei comuni all'ambito della Collina dell'Oltrepò.</li> <li>• La rete acquedottistica è gestita dall'ACAOP di Stradella ed il sistema fognario e di depurazione dalla Broni Stradella S.p.A.</li> <li>• Le acque coltate dal sistema fognario del comune di Cigognola vengono depurate presso l'impianto di Broni</li> </ul>			



## 2.3 Quadro conoscitivo socio-economico ed ambientale

Il presente paragrafo è volto alla costruzione di un quadro analitico che passi attraverso la lettura di tutti gli aspetti caratterizzanti il territorio dei comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo, sia dal punto di vista socio-economico, sia da quello ambientale.

I temi vengono approfonditi attraverso delle schede nelle quali vengono raccolti i dati territoriali, forniti dall'amministrazione comunale, e ponendo in particolare in evidenza punti di forza, criticità e temi di scala sovralocale, attraverso la lettura del Rapporto Stato dell'Ambiente della Provincia di Pavia (anno 2004) ed Rapporto Stato dell'Ambiente della Lombardia (anno 2007).

L'interpretazione si articola nei seguenti settori:

### Aspetti socio-economici:

1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona
2. Demografia
3. Attività produttive e commerciali

### Quadro ambientale:

4. Acque superficiali e sotterranee
5. Aria
6. Elettromagnetismo ed energia
7. Mobilità e trasporti
8. Paesaggio e beni culturali
9. Rifiuti
10. Rumore
11. Suolo e sottosuolo



### Fonti

- Carta Tecnica Regionale, in scala 1:50.000 - CT50
- Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, ISTAT, 2001

### Dati territoriali

Il territorio comunale di Bosnasco ha un'estensione di circa 4,77 km<sup>2</sup> ed è ubicato a sud-est della Provincia di Pavia, in Oltrepò. Esso è situato nella fascia di prima collina, per un dislivello massimo di circa 100 m; infatti l'altitudine della zona di valle, è di ca. 84 m slm, mentre le frazioni collinari più elevate si trovano a circa 185 m slm.

Il comune costituisce un comparto omogeneo con Zenevredo, avente una superficie di circa 5,34 km<sup>2</sup>, e con il quale esso confina ad ovest. La morfologia di Zenevredo è completamente paragonabile a quella di Bosnasco, fatta eccezione per un maggiore dislivello massimo (circa 120 m, altitudine della zona di valle pari a 82 m slm, altitudine massima 205 m slm).

Come detto, il comune di Bosnasco confina ad ovest con Zenevredo, a sud con Montù Beccaria e San Damiano al Colle, ad est con la Provincia di Piacenza ed a nord con Arena Po. Zenevredo confina ad est con Bosnasco, a nord con Arena Po, ad ovest con Stradella ed a sud con Montù Beccaria.

Caratteristiche paragonabili, seppure ubicato più ad ovest, presenta il comune di Cigognola, di area 8,04 km<sup>2</sup>, caratterizzato però dalla fascia più a nord inserita in un contesto di pianura. Il dislivello massimo è pari a circa 260 m, infatti l'altitudine della zona pianeggiante è di circa 77 m slm, mentre le frazioni collinari di monte si collocano ad un'altitudine massima di 355 m slm. Il comune confina a nord e ad est con Broni, ad est anche con Canneto P. e Castana e a sud ed ovest con Pietra de' Giorgi.

Per tutti e tre i comuni, il confine settentrionale è disegnato dall'andamento del tracciato artificiale dalla SP ex SS 10 "Padana Inferiore", che costituisce forte permanenza storica. Il confine orientale di Bosnasco è definito dal torrente Bardoneggia, mentre quello occidentale di Zenevredo dal Rio Paolone. Il confine che separa Bosnasco da Zenevredo è definito dall'andamento del rio Fontanone. Parte del confine orientale di Cigognola è tracciato dal corso dello Scuropasso, mentre il confine ovest da un altro rio. Tutti questi corsi d'acqua sfociano più a nord nel Po.

Per quanto riguarda l'infrastrutturazione di questi territori comunali, essi risultano attraversati esclusivamente da elementi di scala locale aventi giacitura nord-sud, oltre ad essere lambiti dalla già citata SP ex SS 10, unico elemento di scala sovralocale che interessa i comuni. Gli assi viabilistici di collegamento est-ovest di scala sovralocale sono inseriti nel contesto pianeggiante poco più a nord, ove si trovano anche i principali nodi di interscambio (stazioni ferroviarie e caselli autostradali, di cui i più prossimi sono quelli di Broni-Stradella, ubicato in territorio di Broni, e di Castel San Giovanni, situato a est, in provincia di Piacenza). Bosnasco è attraversato dalla SP 61 "Montù Beccaria - Bosnasco" e dalla SP 89 "Brallo - SS 461 del Penice", Zenevredo dalla SP 85 "Zenevredo - SS n. 10" e SP 134 "Zenevredo - Montù Beccaria" e Cigognola dalla SP 46 "Broni - Oliva Gessi - SS n. 10 e dir. Verzate", dalla SP 163 "Della Panizza" e dalla SP 198 "Scuropasso".

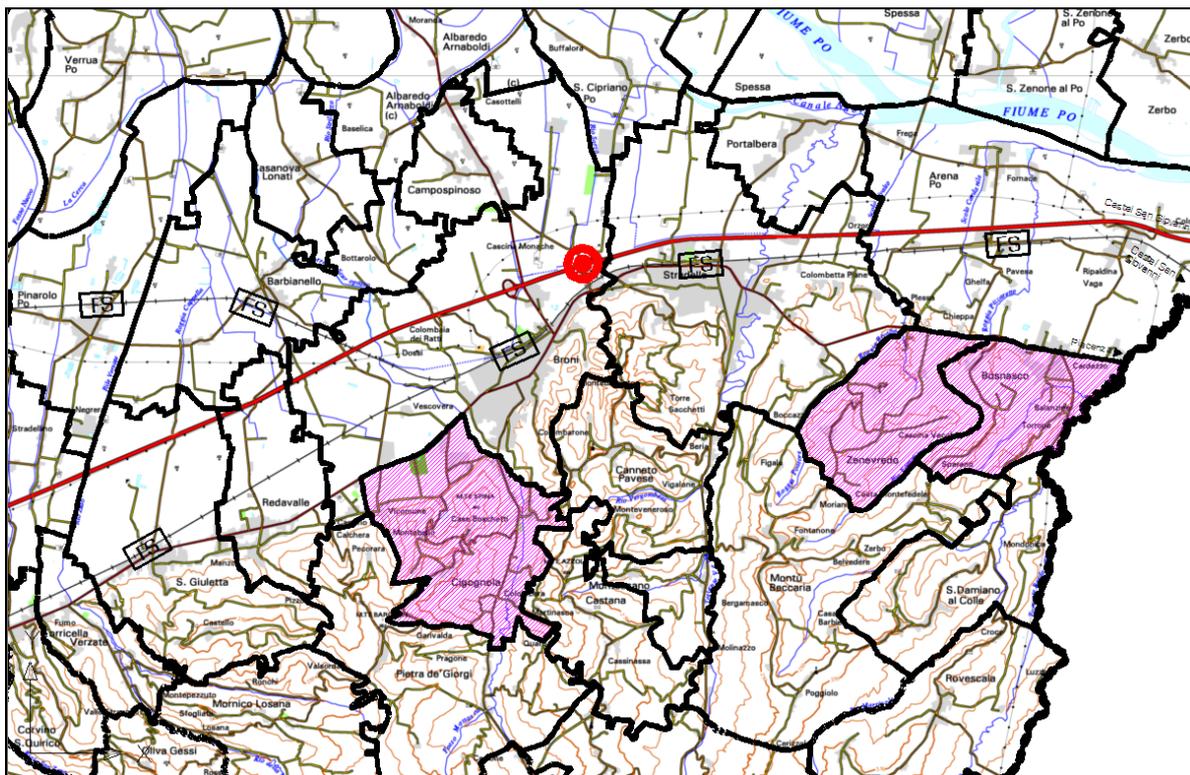
Al censimento ISTAT del 2001 il comune di Bosnasco contava una popolazione residente di 600 unità con una densità di 126 ab/km<sup>2</sup>. L'abitato è strutturato in un insieme di alcune piccole frazioni distribuite sul territorio, lungo la viabilità principale. La popolazione è insediata prevalentemente in frazione Cardazzo (61,3%) e nel capoluogo (12,7%). Il comune di Zenevredo aveva invece una popolazione residente di 453 unità con una densità di 85 ab/km<sup>2</sup>. L'abitato è strutturato in un insieme di numerose piccole frazioni distribuite sul territorio. La popolazione è insediata prevalentemente nel capoluogo (31,1%) ed in frazione Campagnasso (12,1%). Infine, il comune di Cigognola contava una popolazione residente di 1.367 unità con una densità di 170 ab/km<sup>2</sup>. L'abitato è strutturato in più frazioni distribuite lungo la viabilità principale. La popolazione è insediata prevalentemente in frazione Santo Stefano (38,0%), nel capoluogo (15,6%), in frazione Vicomune (13,9%) ed in frazione Scorzoletta (6,7%).

L'attuale uso del suolo per Zenevredo è poco differenziato: principale è ovunque la funzione residenziale, cui si affianca quella agricola. Il comune di Bosnasco è invece caratterizzato da una netta prevalenza di funzione residenziale nel capoluogo e nelle frazioni minori, cui si affianca l'attività agricola. Mentre in frazione Cardazzo vi è una forte commistione di usi produttivi artigianali e residenziali. Il comune di Cigognola è caratterizzato da una netta prevalenza della funzione residenziale nelle frazioni collinari, mentre nella zona pianeggiante, in particolare in frazione Santo Stefano, prevale la funzione produttiva, affiancata ad un'esigua presenza di aree residenziali.

Il sistema dei servizi è distribuito all'interno delle frazioni maggiormente abitate ed è costituito principalmente da servizi di scala locale (municipio, chiesa, cimitero, campo sportivo, verde e parcheggi pubblici ed infrastrutture tecnologiche). Solo il comune di Cigognola è dotato di una Residenza Sanitario Assistenziale denominata "Villa Rivara" di rilievo sovra comunale.

Le istanze pervenute da parte della popolazione per ottenere la modifica della destinazione d'uso attuale del suolo sono in numero contenuto e riguardano prevalentemente l'inserimento di nuove aree residenziali ed in alcuni casi produttive. Il comune di Zenevredo ha ricevuto 18 domande, mentre quello di Cigognola 28 e quello di Bosnasco 24. Tutte le aree sono distribuite in continuità con l'edificato e richiedono l'ampliamento di poli abitativi e/o produttivi già esistenti, anche se in taluni casi risultano sovradimensionate rispetto alle reali esigenze insediative che comuni piccoli come quelli in studio possono avere, conducendo anche alla saldatura tra centri abitati attigui (come nel caso della richiesta n. 10 pervenuta a Cigognola).

La seguente figura riporta un estratto della Carta Tecnica Regionale in scala 1:50.000 ove si legge la classificazione della rete viabilistica (in rosso l'autostrada con segnalati i caselli autostradali, in nero la ferrovia con le stazioni, in rosso mattone le strade di rilevanza statale, in giallo le strade provinciali); vengono inoltre posti in evidenza i tratti morfologici salienti: altimetria (curve di livello in arancione con tratto sottile) e idrografia superficiale (linea sottile blu).



Punti di forza e sensibilità	Criticità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotazione di servizi di base, per il soddisfacimento delle esigenze primarie</li> <li>• Presenza della RSA "Villa Rivara" (Cigognola) a servizio di un comprensorio più ampio</li> <li>• Territorio a carattere prevalentemente agricolo con pressione insediativa limitata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotazione di servizi di scala locale: dipendenza da comuni dotati di attrezzature di livello superiore</li> <li>• Collegamento indiretto tra le frazioni minori, vincolato dalla percorrenza delle strade provinciali di giacitura nord-sud</li> </ul>

# 2

## Demografia

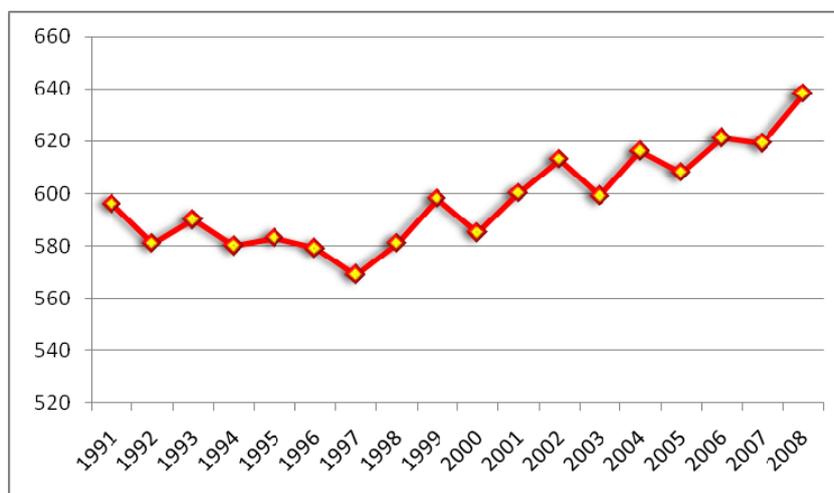
### Fonti

- Andamento demografico, dati forniti dal Comune di Bosnasco
- Andamento demografico, dati forniti dal Comune di Cigognola
- Andamento demografico, dati forniti dal Comune di Zenevredo

### Dati territoriali

#### Comune di Bosnasco

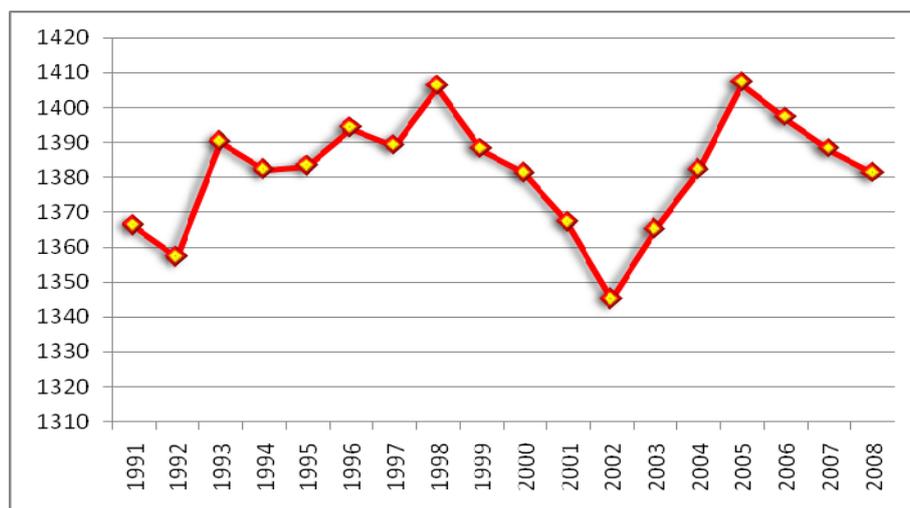
ANNO	VARIAZIONI ANNUALI							POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31/12
	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	IMMIGRATI	EMIGRATI	SALDO MIGRATORIO	SALDO TOTALE	
1991	Dati al censimento 1991							596
1992	2	6	-4	14	19	-5	-9	581
1993	5	6	-1	23	13	10	9	590
1994	0	9	-9	43	44	-1	-10	580
1995	5	10	-5	26	18	8	3	583
1996	5	14	-9	22	17	5	-4	579
1997	2	9	-7	6	9	-3	-10	569
1998	3	9	-6	25	7	18	12	581
1999	4	12	-8	37	12	25	17	598
2000	2	10	-8	10	15	-5	-13	585
2001	Dati al censimento 2001							600
2002	4	7	-3	40	27	13	10	613
2003	4	14	-10	13	17	-4	-14	599
2004	5	5	0	34	17	17	17	616
2005	3	6	-3	25	30	-5	-8	608
2006	2	5	-3	38	22	16	13	621
2007	3	10	-7	37	32	5	-2	619
2008	6	7	-1	38	18	20	19	638



La tabella sopra riportata mostra l'andamento demografico della popolazione residente, descritto attraverso le componenti naturali (nati e morti) e le componenti migratorie (immigrati ed emigrati). L'analisi evidenzia un saldo naturale costantemente negativo ed un saldo migratorio spesso positivo. Il saldo totale risulta caratterizzato da un *trend* negativo tendenzialmente costante fino all'anno 1997, seguito da un aumento tendenziale della popolazione che prosegue fino al 2008, anno in cui si registra il picco positivo. L'andamento non è tuttavia costante: i movimenti della popolazione sono infatti descritti da una curva oscillante (ad un anno di aumento ne fa seguito uno di calo degli abitanti). L'aumento registrato dall'anno 1991 all'anno 2008 è di circa il 6,2%.

### Comune di Cigognola

ANNO	VARIAZIONI ANNUALI							POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31/12
	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	IMMIGRATI	EMIGRATI	SALDO MIGRATORIO	SALDO TOTALE	
1991	Dati al censimento 1991							<b>1366</b>
1992	8	25	-17	38	27	11	-6	<b>1357</b>
1993	13	18	-5	63	25	38	33	<b>1390</b>
1994	1	20	-19	40	29	11	-8	<b>1382</b>
1995	3	21	-18	60	41	19	1	<b>1383</b>
1996	8	12	-4	37	22	15	11	<b>1394</b>
1997	4	13	-9	50	46	4	-5	<b>1389</b>
1998	8	20	-12	69	40	29	17	<b>1406</b>
1999	8	35	-27	36	27	9	-18	<b>1388</b>
2000	8	19	-11	44	40	4	-7	<b>1381</b>
2001	Dati al censimento 2001							<b>1367</b>
2002	5	16	-11	50	57	-7	-18	<b>1345</b>
2003	8	24	-16	87	51	36	20	<b>1365</b>
2004	8	17	-9	83	57	26	17	<b>1382</b>
2005	5	16	-11	77	41	36	25	<b>1407</b>
2006	3	18	-15	58	53	5	-10	<b>1397</b>
2007	8	25	-17	86	78	8	-9	<b>1388</b>
2008	7	22	-15	71	63	8	-7	<b>1381</b>

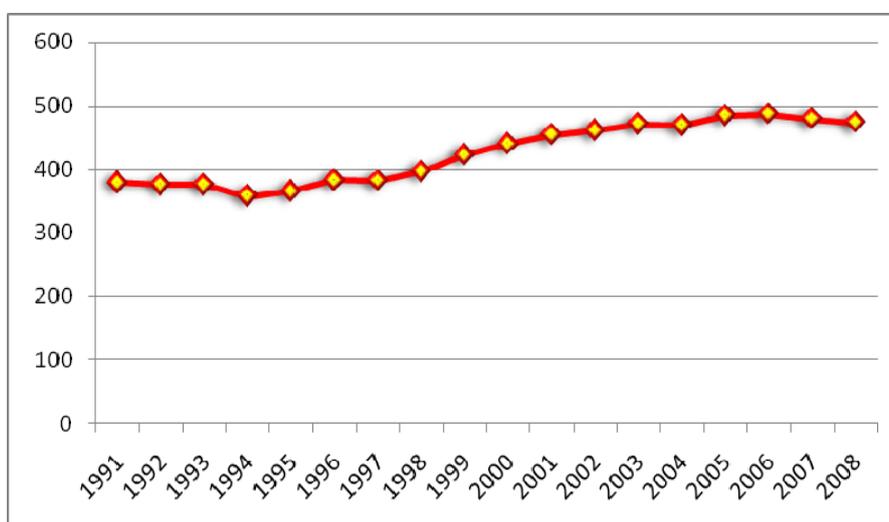


Per Cigognola, l'analisi evidenzia un saldo naturale costantemente negativo ed un saldo migratorio quasi sempre positivo (tranne al 2002). Il saldo totale risulta caratterizzato da un *trend* positivo tendenzialmente costante fino all'anno 1998, seguito da un calo di popolazione fino al 2002 e da una crescita costante fino al 2006, anno a partire dal quale la popolazione continua ad essere in calo. Il picco negativo risale all'anno 2002, mentre i picchi positivi al 1998 ed al 2005.

Si rileva comunque come l'oscillazione massima sia contenuta entro una variazione media di circa il 3,8%, fatto che non incide significativamente sulla struttura demografica del comune.

### Comune di Zenevredo

ANNO	VARIAZIONI ANNUALI							POPOLAZIONE E RESIDENTE AL 31/12
	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	IMMIGRATI	EMIGRATI	SALDO MIGRATORIO	SALDO TOTALE	
1991	Dati al censimento 1991							<b>378</b>
1992	3	7	-4	15	15	0	-4	<b>375</b>
1993	2	4	-2	18	16	2	0	<b>375</b>
1994	2	5	-3	5	19	-14	-17	<b>358</b>
1995	6	9	-3	18	8	10	7	<b>365</b>
1996	2	5	-3	28	8	20	17	<b>382</b>
1997	0	3	-3	18	16	2	-1	<b>381</b>
1998	5	8	-3	25	7	18	15	<b>396</b>
1999	5	2	3	37	14	23	26	<b>422</b>
2000	5	3	2	28	13	15	17	<b>439</b>
2001	Dati al censimento 2001							<b>453</b>
2002	3	0	3	29	23	6	9	<b>460</b>
2003	4	7	-3	22	9	13	10	<b>470</b>
2004	4	10	-6	29	25	4	-2	<b>468</b>
2005	5	5	0	36	21	15	15	<b>483</b>
2006	4	8	-4	28	21	7	3	<b>486</b>
2007	6	10	-4	22	26	-4	-8	<b>478</b>
2008	2	4	-2	25	29	-4	-6	<b>472</b>



Per il comune di Zenevredo, si evidenzia un saldo naturale costantemente negativo o nullo (positivo solo nel periodo 1999-2002) ed un saldo migratorio quasi sempre positivo (tranne al 1994 e nel periodo 2007-2008). Il saldo totale risulta caratterizzato da un *trend* negativo costante fino all'anno 1994, seguito da una crescita pressoché continua fino al 2006, anno a partire dal quale la popolazione ha registrato un lieve calo.

L'aumento di popolazione nel periodo 1991 - 2008 è stato pari a circa il 24,8%.

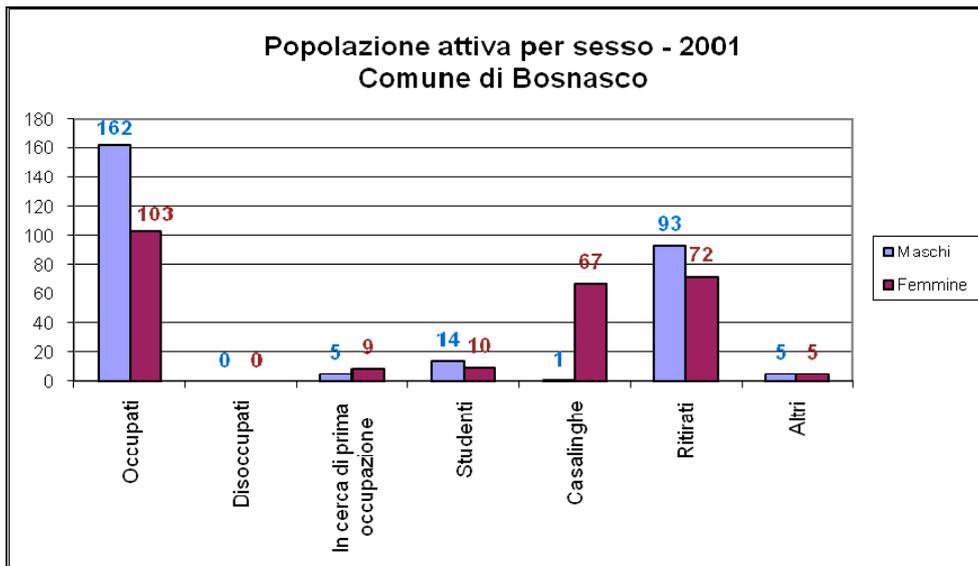
# 3

## Attività produttive

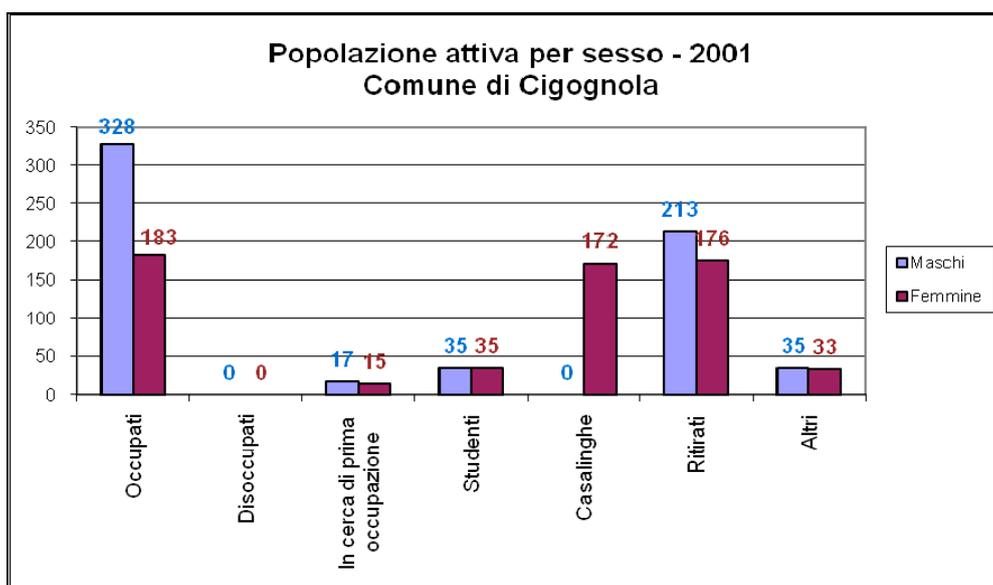
### Fonti

- 14° Censimento della popolazione e delle abitazioni (2001)
- 8° Censimento dell'industria e dei servizi (2001)
- AIA ditta ITP S.p.A. con sede legale in Via Ballerini 1, Pavia e impianto in Via Cavallante 13 in comune di Bosnasco (PV), Provincia di Pavia, prot. 4488/2008

### Dati territoriali

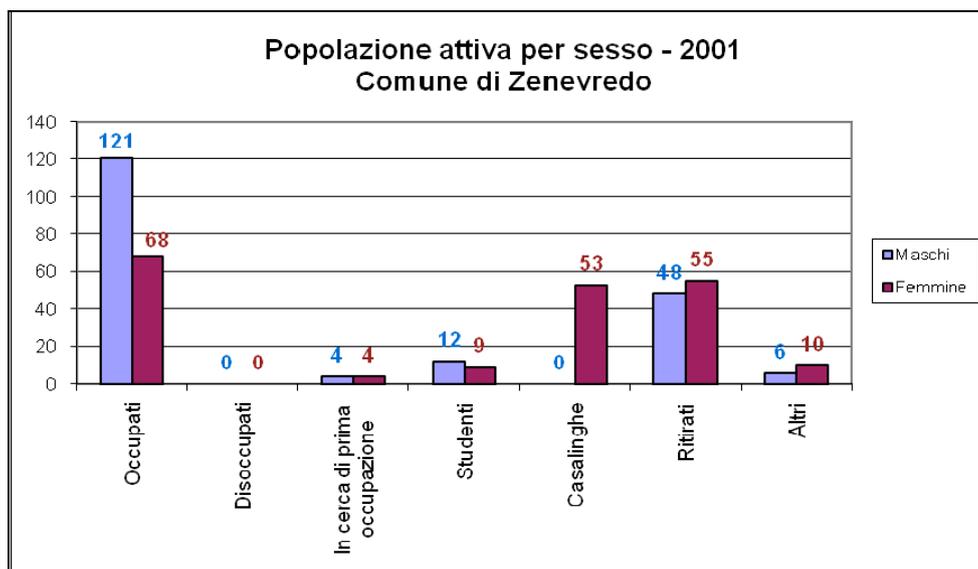


I livelli occupazionali della popolazione residente a Bosnasco sono buoni, con un tasso di attività del 51,10%, anche se si rileva una discreta presenza di ritirati dal lavoro (circa il 30% della popolazione di età superiore ai 15 anni, composta da 280 maschi e 266 femmine), fattore collegato alla presenza di una parte importante di popolazione anziana sul territorio. Si riscontra l'assenza di disoccupati ma un discreto numero di persone in cerca di prima occupazione.



I livelli occupazionali della popolazione residente a Cigognola sono discreti, con un tasso di attività del 43,72%; si rileva una certa presenza di ritirati dal lavoro (circa il 32% della popolazione di età

superiore ai 15 anni, composta da 628 maschi e 614 femmine), fattore collegato alla presenza di una parte importante di popolazione anziana sul territorio, anche ospitata nella casa di riposo ubicata in località Rivara. Anche per Cigognola, si riscontra l'assenza di disoccupati ma un discreto numero di persone in cerca di prima occupazione.

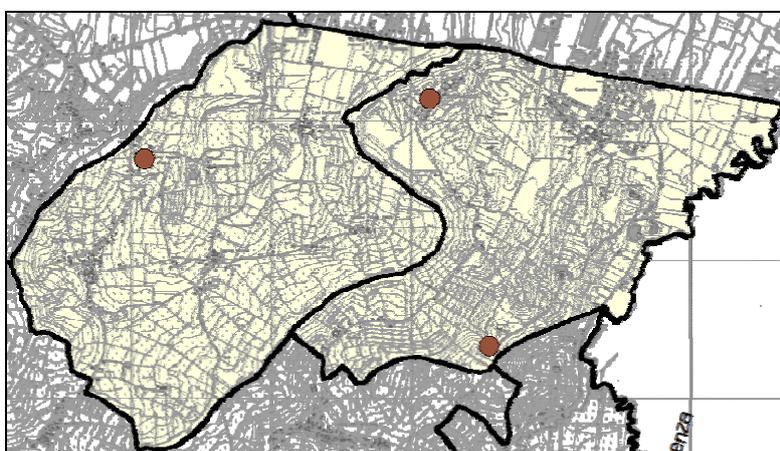


I livelli occupazionali della popolazione residente a Zenevredo sono buoni, con un tasso di attività del 51,50%, paragonabile a quello riscontrato nel comune di Bosnasco; si rileva una contenuta presenza di ritirati dal lavoro (circa il 26% della popolazione di età superiore ai 15 anni, composta da 191 maschi e 199 femmine). Si riscontra l'assenza di disoccupati ed alcune persone in cerca di prima occupazione.

Per quanto riguarda la tipologia di attività produttive, il carattere prevalentemente agricolo rilevato dall'analisi precedentemente svolta sulla destinazione d'uso dei suoli e sulla struttura del territorio, risulta confermato nella tabella riportata qui di seguito, che illustra il numero di unità locali delle imprese per settore di attività economica.

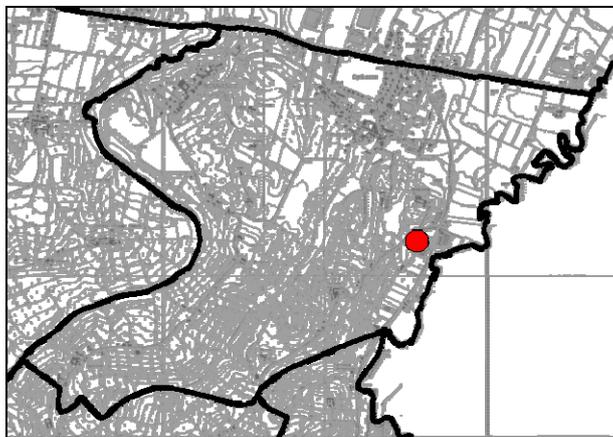
Settore	Bosnasco	Cigognola	Zenevredo
Primario	12	57	19
Secondario	23	52	15
Terziario	39	60	19
<i>di cui afferenti al settore commerciale</i>	25	36	9

Si segnala inoltre la presenza di un'azienda agrituristica nel comune di Zenevredo ("La casa dei nonni" in frazione Poalone) e due aziende agrituristiche in Bosnasco (agriturismo "Puppo" a conduzione familiare in località Cascina Sant'Antonio, con massimo 20 coperti; agriturismo in Palazzo Scarpa che offre alloggio per 12 persone e coperto per 300 giornate). Nella cartografia seguente si individua la localizzazione di tali attività.



---

All'interno del comune di Bosnasco è presente un'azienda soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale: la ITP S.p.A., individuata nell'estratto cartografico riportato di seguito. Essa si occupa di attività classificate al punto 6.7 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 59/2005: impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg/h o a 200 t/anno. L'autorizzazione del 16 dicembre 2008 ha validità di 6 anni.

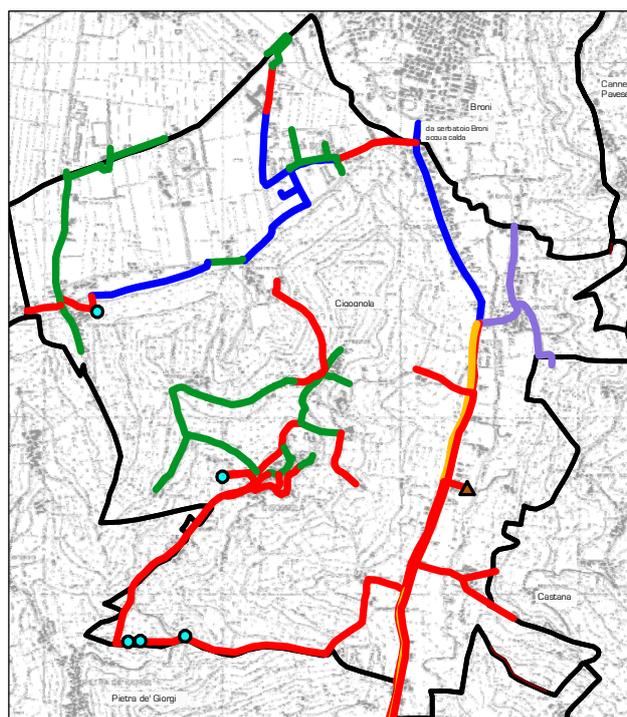
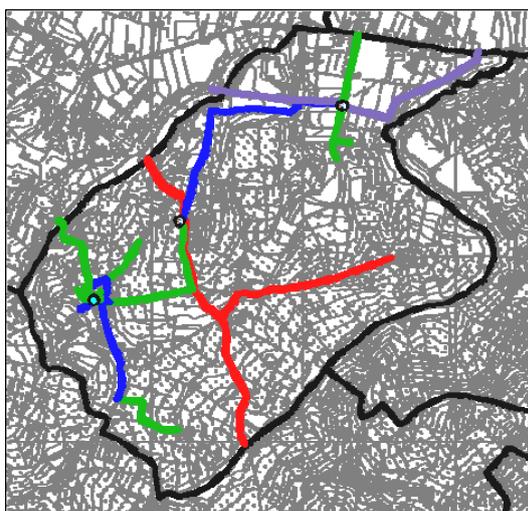
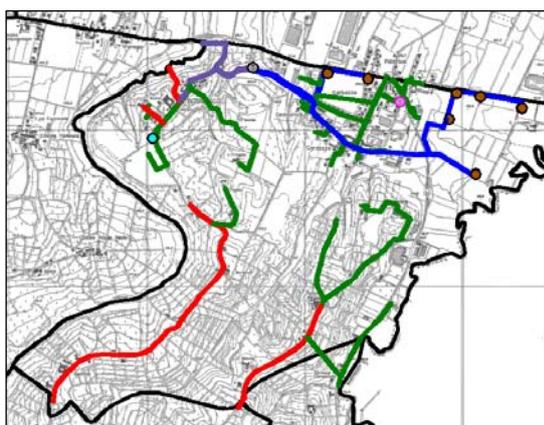


## Fonti

- Tracciato rete acquedotto, fornito dall'ACAOP SpA di Stradella
- Tracciato della rete fognaria, fornito dalla Broni Stradella SpA e dai comuni
- Studi Geologici del territorio comunale, redatti dal dott. Geol. Felice Sacchi di S. Zenone al Po
- Relazioni geologiche allegate agli Studi Geologici comunali
- Tramissione annuale dei risultati delle misurazioni delle portate e dei volumi d'acque pubblica derivati, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 152/2006; Provincia di Pavia - Divisione Territorio, protocollo Comune di Bosnasco n. 426 del 4 marzo 2009.

## Dati territoriali

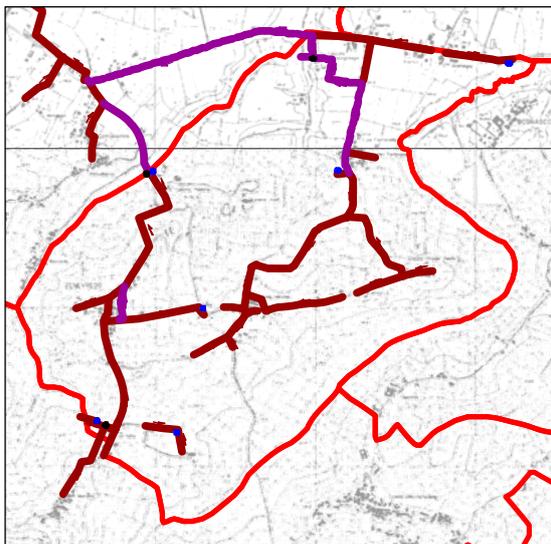
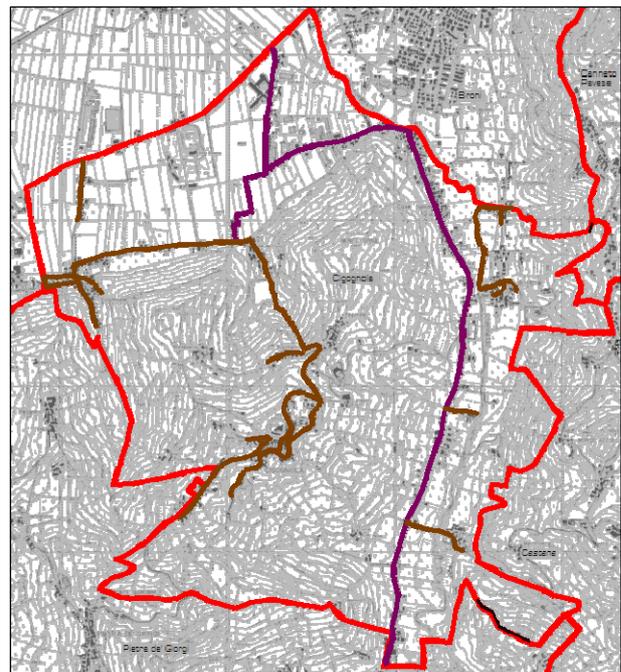
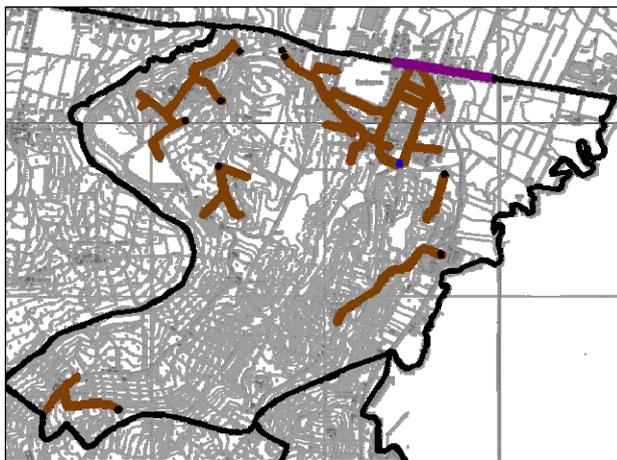
Si segnala la presenza di alcuni serbatoi e pozzi per acqua potabile presenti all'interno del territorio dei tre comuni (5 a Cigognola, 7 a Bosnasco, 1 a Zenevredo; inoltre la rete del comune di Cigognola è collegata anche al serbatoio di Broni per acqua calda), come confermato dal tracciato delle rete acquedottistica fornito dalla ACAOP SpA di Stradella. In Bosnasco è inoltre presente un pozzo privato, ad uso dell'Azienda Agricola la Torre, sita in Via Torrone, per scopi civili e legati ad esigenze produttive (cantina vitivinicola), con concessione rilasciata da Regione Lombardia in data 28 marzo 2002 e valida fino al 28 marzo 2032. Nell'anno 2008 sono stati prelevati mediante elettropompa sommersa 895 m<sup>3</sup> di acqua, che vengono poi scaricati in corpo d'acqua superficiale (Torrente Bardonezza).



- Rete distribuzione principale tubazione in acciaio
- Rete distribuzione principale tubazione in Polietilene
- Rete distribuzione principale tubazione in PVC
- Rete distribuzione principale tubazione in Ghisa
- Rete distribuzione principale tubazione in Ethernit
- Pozzo
- Serbatoio
- Centrale di rilancio
- Centrale di rilancio dismessa

Dai dati ISTAT rilevati al 2001 in occasione del censimento della popolazione e delle abitazioni, è emerso come a Bosnasco, delle 249 abitazioni occupate, tutte fossero dotate di acqua potabile, di cui 245 allacciate all'acquedotto (98,4%) e le restanti servite da pozzo; a Cigognola delle 576 abitazioni occupate 575 erano al 2001 dotate di acqua potabile (99,8%), di queste 568 risultavano essere allacciate all'acquedotto (98,8% di quelle dotate di acqua), mentre le restanti servite da pozzo o da fonte; a Zenevredo delle 182 abitazioni occupate, tutte sono dotate di acqua potabile, di cui 180 allacciate all'acquedotto (98,9%), mentre le restanti servite da pozzo; quattro di quelle allacciate all'acquedotto risultano anche servite da pozzo. La percentuale di utenze collegate alla rete acquedottistica risulta pertanto di ottimo livello.

Per quanto riguarda la rete fognaria, essa serve il comune di Cigognola in maniera quasi completa, convogliando le acque verso il depuratore di Broni e non servendo solo alcuni nuclei sparsi isolati. Nel comune di Zenevredo, la rete è invece in fase di ampliamento, attraverso tratti di collettamento che collegheranno Cascina Fontanone e le frazioni di monte al collettore intercomunale che conduce i reflui verso il depuratore di Stradella. Il territorio comunale è comunque ben servito dalla rete fognaria esistente nella porzione occidentale; esistono alcune fosse Imhoff per la depurazione, prima del recapito in corso d'acqua superficiale o dello spandimento su suolo. Il comune di Bosnasco è allacciato al depuratore di Arena Po, recentemente realizzato. La cartografia di Bosnasco sotto riportata non è aggiornata con il collettore intercomunale recentemente realizzato, ma tutte le frazioni principali, ad eccezione dei nuclei sparsi di Cascina Lupa, Cascina Caregana e fraz. Sparano, sono collettate tramite condotta sovracomunale verso il citato depuratore di Arena Po.



-  Fognatura mista comunale
-  Collettore intercomunale
-  Collettore intercomunale di progetto
-  Recapito in corso d'acqua superficiale o spandimento su suolo
-  Fossa Imhoff
-  Stazione di sollevamento

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, è possibile distinguere tra acque sotterranee ed acque superficiali. Una descrizione in merito alla struttura degli acquiferi è contenuta nella relazione geologica presentata a corredo dello studio geologico comunale. Via via che le classi di fattibilità geologica aumentano e che peggiorano quindi le loro caratteristiche geotecniche, si riduce anche la capacità di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee. Per approfondimenti in merito si rimanda alla scheda 11 "Suolo e sottosuolo".

Inoltre la relazione geologica di Zenevredo, il cui territorio possiede caratteristiche simili a quelle del comune di Bosnasco, riporta:

#### "4.1 LE ACQUE SUPERFICIALI

La rete idrografica del Comune di Zenevredo è costituita da corsi d'acqua destinati allo scorrimento delle acque piovane e in modo molto minore di scorrimento delle acque sorgive, da segnalare la presenza infatti in località Poalone una cospicua sorgente sita però in territorio di Stradella. Sono corsi d'acqua stagionali e durante la stagione estiva vanno in secca.

I corsi d'acqua all'interno del territorio di Zenevredo sono pochi e con alvei di modeste dimensioni, il loro percorso è sostanzialmente rettilineo ma con ampi curvature, i più importanti sono il Rio Poalone e il Rio Sanguinolento che fanno anche da confine comunale presentano sezioni che nel punto più ampio non superano i 3 metri e presentano fenomeni erosivi di modesta entità per la presenza di assogliamenti e briglie.

#### 4.2 LE ACQUE SOTTERRANEE

Risulta necessario fare subito una distinzione, dividendo il territorio in zona dominata dalle alluvioni e zona ove sono presenti le formazioni marine, in quest'ultima parlare di acque sotterranee vuol dire solamente definire una circolazione idrica del tutto superficiale che si sviluppa con l'infiltrazione delle acque piovane nel terreno, queste giungono al tetto delle formazioni marine, in genere argillose ed impermeabili, e muovendosi lungo questa superficie si spostano a valle entrando, sempre in modo sotterraneo nei subalvei dei corsi d'acqua o nei sedimenti sabbio ghiaiosi pedecollinari.

Può capitare che avvallamenti del substrato argilloso costituiscano delle sacche d'acqua che si mantengono nel tempo e che possono dare origine anche a piccole sorgenti.

Nelle zone ove sono presenti i terreni alluvionali si ha invece la formazione di un vero e proprio serbatoio costituito dai terreni permeabili ove è possibile, con la perforazione di pozzi tradizionali intercettare e captare queste acque.

#### 4.3 LA FALDA FREATICA

Nei territori oltrepadani parlare di falda freatica non ha praticamente senso in quanto si è in presenza di una prima ed unica falda, spesso in leggera pressione, limitata a tetto dai terreni prevalentemente argillosi della coltre eluvio colluviale a letto dai terreni marini costituiti quasi sempre dalla formazione delle Marne di S. Agata Fossili. E' evidente che questa situazione è presente solamente nella zona delle alluvioni fluviali e fluvioglaciali. Osservando le stratigrafie allegate si nota l'uniformità e la monotonia stratigrafica della situazione idrogeologica sia locale che di tutta la pianura oltrepadana. Le acque risultano di bassa qualità e per essere impiegate come potabili necessitano di adeguati trattamenti.

L'Azienda Consortile Acquedotti Oltrepo Pavese, che gestisce la quasi totalità della rete acquedottistica oltrepadana, esegue regolari misurazioni dei livelli statici nei pozzi, questi valori hanno permesso di riportare una piezometria della falda al giugno 2004 limitatamente al campo pozzi. In sostanza, si è individuato una freatica posta a circa - 20 metri da piano campagna e che per il suo regime di alimentazione e di sfruttamento ha la caratteristica di raggiungere la massima soggiacenza in estate e la minima in inverno, contrariamente a quanto avviene nei terreni a Nord del Po."

In particolare per Zenevredo si rileva come il territorio abbia una capacità protettiva moderata nei confronti delle acque profonde, vista la presenza di suoli in rocce coerenti.

A Bosnasco l'individuazione del Reticolo Idrico Minore è ancora demandata allo studio geologico in fase di redazione.

A Cigognola sono individuati quale Reticolo Idrico Minore il Torrente Scuropasso, il Rio Vagreto, il Rio Rià o Fosso della Vasca ed il Rio di Palazzo San Giorgio.

A Zenevredo il Reticolo Idrico Minore è costituito dal Rio Poalone, dal Rio Sanguinolento e dai corsi d'acqua n. 003 ZEN-PV e n. 004 ZEN-PV senza nome.

Punti di forza e sensibilità	Criticità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete acquedottistica idonea.</li> <li>• Rete fognaria recentemente completata (Bosnasco, Zenevredo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete fognaria che non serve alcune frazioni isolate (Bosnasco, Cigognola).</li> </ul>

**Fonti**

- RSA Provincia di Pavia, 2004
- RSA Regione Lombardia, 2007

**Dati territoriali**

In assenza di dati specifici forniti dai comuni in merito ad eventuali monitoraggi della qualità dell'aria, le fonti privilegiate per ottenere informazioni riguardanti i livelli di inquinamento atmosferico nei comuni in studio sono i Rapporti sullo Stato dell'Ambiente redatti dalla Provincia di Pavia nel 2004 e dalla Regione Lombardia nel 2007, che riportano considerazioni di scala sovralocale, ma che comunque forniscono indicazioni relativamente al bacino territoriale esaminato.

È inoltre possibile effettuare alcune considerazioni in merito al carico di traffico transitante sulle strade presenti all'interno dei territori comunali ed alla presenza o meno di industrie inquinanti.

Come già precedentemente illustrato, le Strade Provinciali che attraversano i comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo sono scarsamente trafficate, ad eccezione della SP ex SS 10, per la quale sono anche disponibili dati riportati alla scheda 7 "Mobilità e traffico".

Per quanto riguarda le industrie inquinanti, non si rileva la presenza di stabilimenti potenzialmente dannosi, in quanto tutti a carattere artigianale e di ridotte dimensioni.

L'unica struttura produttiva di rilievo è la Xilopan presente sul territorio comunale di Cigognola, che si occupa della produzione di pannelli truciolari grezzi e nobilitati. I siti di stoccaggio del materiale legnoso possono causare la dispersioni di polveri nell'aria, che tuttavia hanno una ricaduta di carattere prettamente locale e quindi non influente sulle aree abitate, dalle quali si trova distante, essendo l'azienda sita in un contesto agricolo, a monte della SP ex SS 10.

Sul territorio comunale di Cigognola, all'interno della Xilopan, esiste un impianto di combustione di polverino legnoso, autorizzato all'emissione in atmosfera dalla Provincia di Pavia. Sono inoltre in corso di autorizzazione le pratiche relative alla realizzazione di una caldaia a biomassa per la produzione di olio caldo finalizzato al ciclo produttivo.

**Rapporto con l'area vasta**

- Livello qualitativo dell'aria alto: per tutti gli inquinanti rilevati, le valutazioni effettuate al 2001 rivelano una quantità bassa di emissioni presenti in atmosfera misurate in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; NO<sub>x</sub>: tra 2,1 e 40,0; CO: tra 6,9 e 176,6; COV: tra 4,1 e 57,9; PM<sub>10</sub>: tra 0,3 e 10,3; SO<sub>2</sub>: tra 0,2 e 4,0; CH<sub>4</sub>: tra 1,6 e 45,5; N<sub>2</sub>O: tra 0,3 e 3,8; NH<sub>3</sub>: tra 0,3 e 13,2; CO<sub>2</sub>: tra 0,5 e 14,3. [fonte: RSA Provincia di Pavia, 2004]
- Valori di inquinamento atmosferico nell'anno 2006 da PM10: medio-alto (intorno a 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [fonte: RSA Regione Lombardia, 2007]

**Fonti**

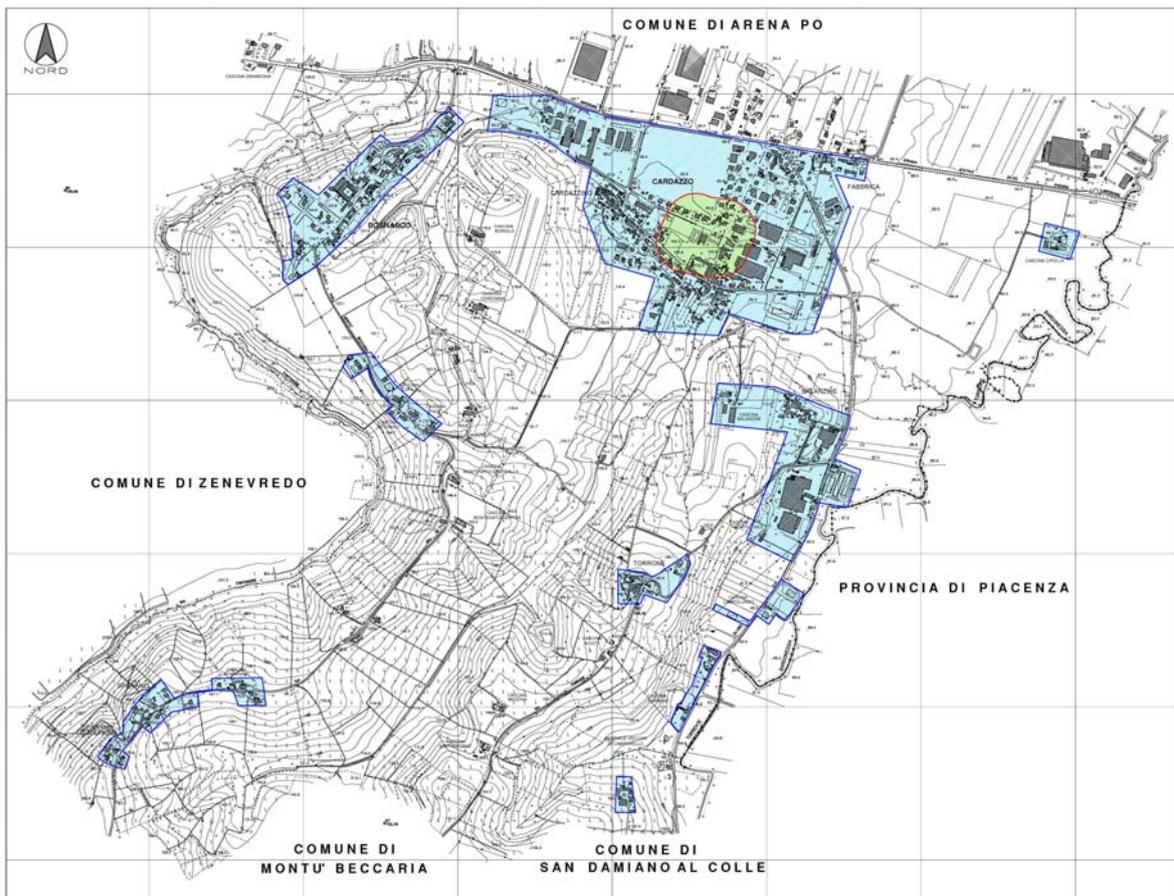
- PRIC, Comune di Zenevredo, 2004
- PRG, variante 2002, Comune di Bosnasco
- RSA Provincia di Pavia, 2004

**Dati territoriali**

I territori dei comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo non sono attraversati da tracciati di elettrodotti di alta tensione ed all'interno dei loro confini è presente una sola antenna per la telefonia mobile (SRB) gestita dalla Vodafone, in Via Cavallante 13, di potenza inferiore a 7W.

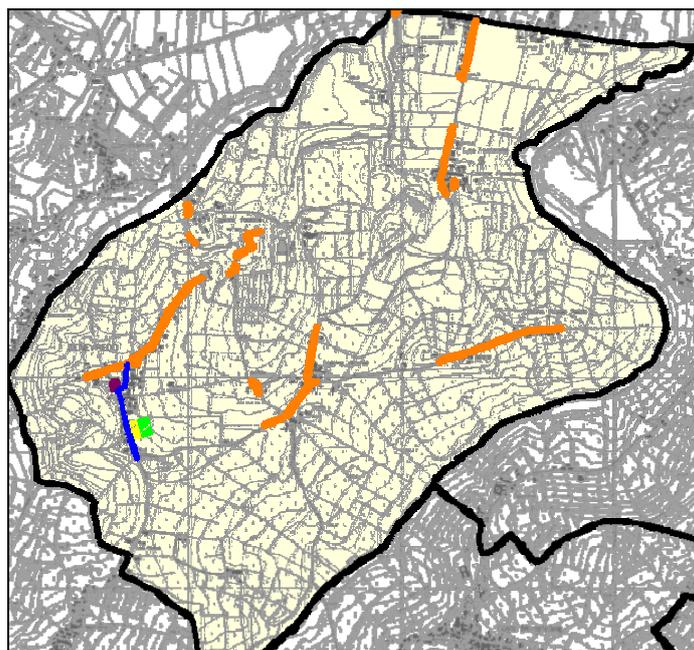
Per questo motivo non sono disponibili nei comuni né specifici piani, destinati al governo dei campi elettromagnetici presenti, né monitoraggi o rilevamenti mirati alla individuazione di fattori inquinanti dal punto di vista elettromagnetico.

Solo il comune di Bosnasco ha allegato al proprio PRG la tavola di individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione (art. 4, comma 1, L.R. 11/2001), ove sono posti in evidenza le aree 1 (in azzurro nella figura; in esse è consentita l'installazione di impianti fino alla potenza totale ai connettori di antenna di 1000 W), le aree 2 (in bianco nella figura; in esse è consentita l'installazione di impianti) e le aree di particolare tutela (verdi con contorno rosso nella figura; in esse è consentita l'installazione di impianti fino alla potenza di totale ai connettori di antenna di 300 W).



Per quanto riguarda la gestione energetica, il comune di Zenevredo è dotato di PRIC (Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale) dal 22 settembre 2004 approvato attraverso DGC n. 21, che individua la distribuzione e la tipologia della rete di illuminazione pubblica e dispone l'impiego

di lampade a ridotto consumo energetico, al fine di perseguire politiche di risparmio. L'estratto cartografico riportato di seguito individua la tipologia della rete così come individuata dal PRIC.



-  Apparecchio decorativo su palo o mensole totalmente schermato
-  Armatura stradale su mensole o palo totalmente schermato
-  Illuminazione architettonica d'avvento
-  Protettori per illuminazione funzionale al campo sportivo
-  Apparecchio decorativo totalmente schermato H = 4,50 m

#### Rapporto con l'area vasta

- Consumi energetici al 1999 nella media dei piccoli comuni a Zenevredo (tra 0 e 10.000 MWh anno) al di sopra della media dei piccoli comuni a Bosnasco (tra 10.001 e 20.000 MWh anno), e alti a Cigognola (20.001 e 50.000 MWh anno) corrispondenti a consumi energetici pro-capite medi (tra 3.1 e 6.0 MWh/ab anno a Zenevredo) ed elevati (tra 11.1 e 22.0 MWh/ab anno a Bosnasco; tra 22.1 e 34.0 MWh/ab anno a Cigognola) [fonte: RSA Provincia di Pavia, 2004]

## Fonti

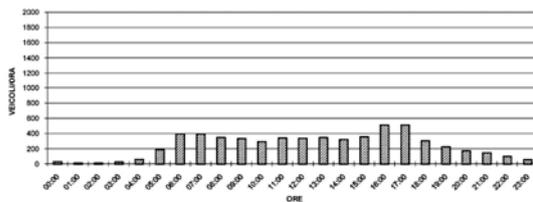
- Monitoraggio del traffico sulle Strade Provinciali di Pavia, Provincia di Pavia, rilevamenti dall'1 al 10 aprile 2008
- Guida ragionata al trasporto pubblico in Lombardia, Assoutenti Lombardia, 2006
- Orario Trasporto extraurbano, SILA S.p.A., , disponibile su: [www.sila.it](http://www.sila.it)

## Dati territoriali

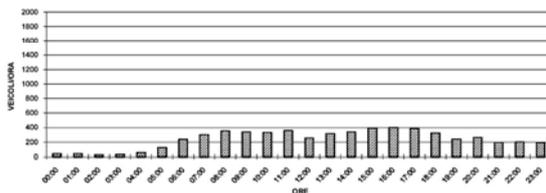
La rete viabilistica di scala sovracomunale è costituita a Bosnasco dalla SP 61 "Montù Beccaria - Bosnasco" e dalla SP 89 "Brallo - SS 461 del Penice"; a Zenevredo dalla SP 85 "Zenevredo - SS n. 10" e SP 134 "Zenevredo - Montù Beccaria"; a Cigognola dalla SP 46 "Broni - Oliva Gessi - SS n. 10 e dir. Verzate", dalla SP 163 "Della Panizza" e dalla SP 198 "Scuropasso". Inoltre i tre comuni vengono lambiti lungo il confine settentrionale dalle SP ex SS 10 "Padana Inferiore", che risulta essere, tra i tratti viabilistici citati, quello maggiormente trafficato. Per quest'ultima strada sono disponibili alcuni dati relativi al traffico transitante, come rilevato dalla campagna condotta dalla provincia di Pavia nell'aprile del 2008. In particolare tra i dati disponibili risultano di interesse la sezione A01, ubicata al km 160+090, in comune di Stradella, e la sezione T08, ubicata in territorio comunale di Castel San Giovanni. I dati relativi alla prima sezione di rilievo risultano essere di interesse per quanto riguarda il traffico entrante ed uscente da ovest nei/dai comune di Bosnasco e Zenevredo; mentre i dati relativi alla sezione T08 non sono disponibili, poiché non aggiornati. Per quanto concerne il comune di Cigognola non si rileva nei suoi pressi alcuna stazione che possa fornire dati utili a conoscere i volumi di traffico transitanti sulle sezioni stradali principali. I successivi grafici sintetizzano i dati raccolti, mentre la figura permette di individuare la posizione delle sezioni di rilevamento all'interno della rete viabilistica di livello sovracomunale.

SEZIONE: A01  
STRADA: ex S.S. 10  
KM: 160+090  
DIREZIONE: Stradella  
DATA: dal 01/04/08 al 10/04/08

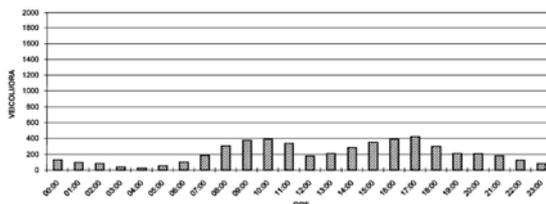
VOLUMI DI TRAFFICO - MEDIA FERIALE



VOLUMI DI TRAFFICO - SABATO

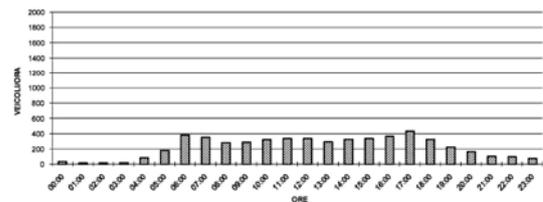


VOLUMI DI TRAFFICO - DOMENICA

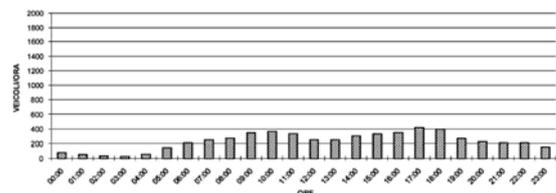


SEZIONE: A01  
STRADA: ex S.S. 10  
KM: 160+090  
DIREZIONE: Piacenza  
DATA: dal 01/04/08 al 10/04/08

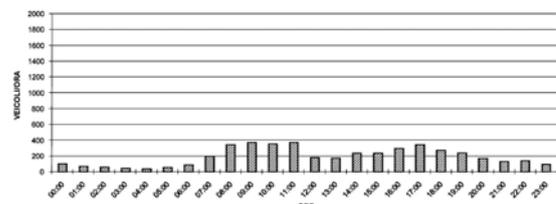
VOLUMI DI TRAFFICO - MEDIA FERIALE



VOLUMI DI TRAFFICO - SABATO



VOLUMI DI TRAFFICO - DOMENICA





Per quanto concerne il trasporto pubblico su ferro, si rileva come i comuni non siano attraversati da alcuna linea ferroviaria, che scorre poco più a nord, toccando Broni, Stradella ed Arena Po.

Il trasporto pubblico su gomma extraurbano, per quanto riguarda Bosnasco, è articolato su due linee; una viaggia sulla tratta interregionale Milano - Pavia - Cardazzo - Pianello Val Tidone (87,8 km totali). Il bus ha capolinea a Milano in viale Bligny ed a Pianello Val Tidone, pur essendo molte corse limitate in direzione Milano a Pavia stazione ed in direzione Pianello a Castel San Giovanni o Stradella. Questa linea ha fermate intermedie in Milano, Pavia, località Scarpone, località Busto di Ferro, Campospino, Broni, Stradella, Castel San Giovanni, Borgonovo. Numerose (10) sono le corse che collegano Bosnasco a Pavia, di cui 4 arrivano anche a Milano; mentre 11 sono le corse nell'altra direzione, pur essendo spesso la tratta di ritorno coperta limitatamente al percorso Milano - Castel San Giovanni.

Inoltre Bosnasco è servita anche dalla linea Milano - Pieve Porto Morone - Montù - Rovescala, per un tragitto totale di 71,1 km. Il bus ha capolinea a Milano Romolo autostazione ed a Rovescala, pur essendo molte corse limitate a Pieve Porto Morone; la linea ha fermate a Milano, Opera, Locate Triulzi, Landriano, Torrevecchia Pia, Valera Fratta, Villanterio, Corteolona, Santa Cristina e Bissone, Pieve Porto Morone e Castel San Giovanni, proseguendo anche verso Montù Beccaria, San Damiano al Colle e Rovescala. Bosnasco è tuttavia raggiunta solo da 2 corse in direzione sud e da un'unica corsa in direzione Milano.

Zenevredo è servita dalla linea Stradella - Rovescala, con una corsa al giorno in entrambe le direzioni e limitatamente alla tratta Stradella - Montù Beccaria.

Cignola è servita dalla linea Pavia - Carmine - Pometo, con capolinea a Pavia autostazione ed a Ruino, che attraversa Broni, Stradella, Pietra de' Giorgi, Lirio e Montalto Pavese. In direzione Ruino la linea effettua 7 corse, limitatamente alla tratta Broni - Rocca de' Giorgi. 3 di queste partono da Pavia ed altrettante raggiungono anche Ruino. In direzione Pavia le corse sono altrettante (7), limitatamente alla tratta Rocca de' Giorgi - Broni. 4 di queste raggiungono Pavia ed altrettante partono da Ruino.

Punti di forza e sensibilità	Criticità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strade Provinciali secondarie poco trafficate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevati volumi di traffico lungo la SP ex SS 10</li> <li>• Scarso livello di servizio mediante mezzi pubblici di trasporto</li> </ul>

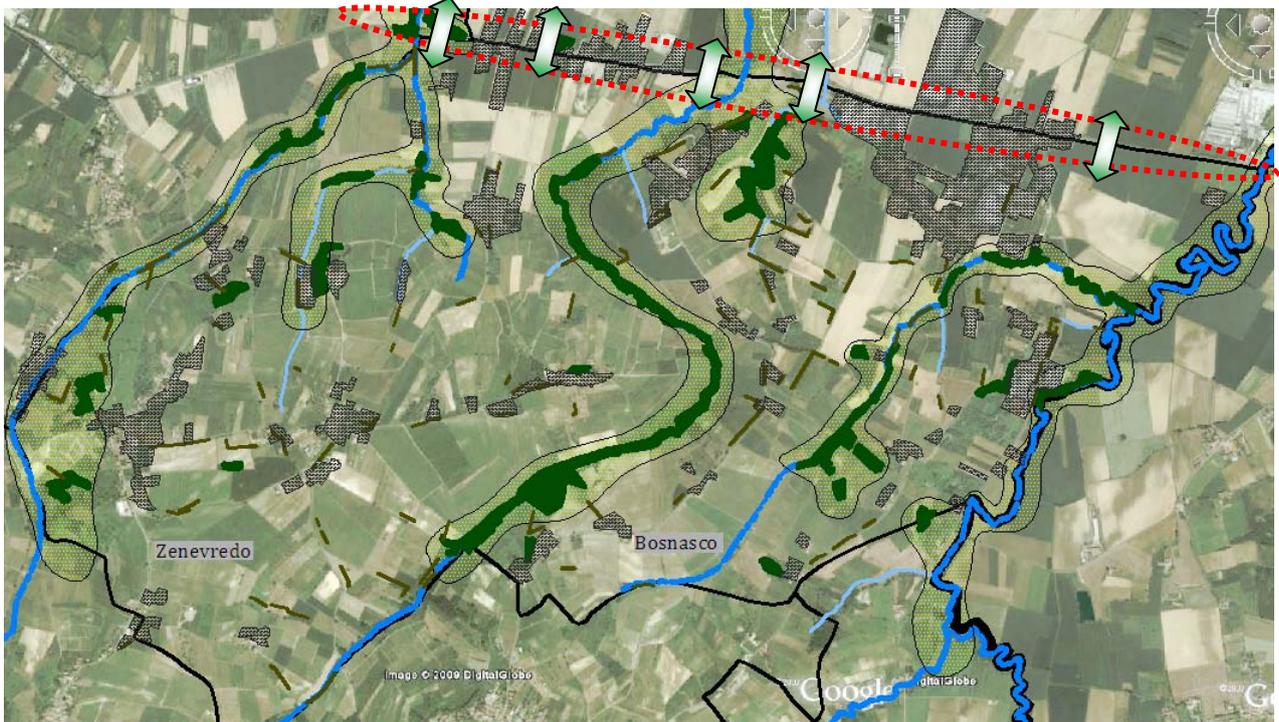
**Fonti**

- Notifica del Messo Comunale del Comune di Milano su richiesta del Ministro dell'Educazione Nazionale, 14 gennaio 1942
- Foto aerea, © Google™ Earth

**Dati territoriali**

Il territorio dei tre comuni, come già detto, è caratterizzato da una certa omogeneità morfologico-strutturale: si tratta di ambiti pedecollinari e di prima collina a carattere prevalentemente agricolo, caratterizzati da un'acclività medio-alta e solcati da alcuni corsi d'acqua che confluiscono verso il fiume Po. Di seguito si affronterà una lettura per comparti: il comune di Cigognola, afferente alla valle dello Scuropasso ed i comuni di Bosnasco e Zenevredo, tra loro contermini, posti a oriente della valle Versa.

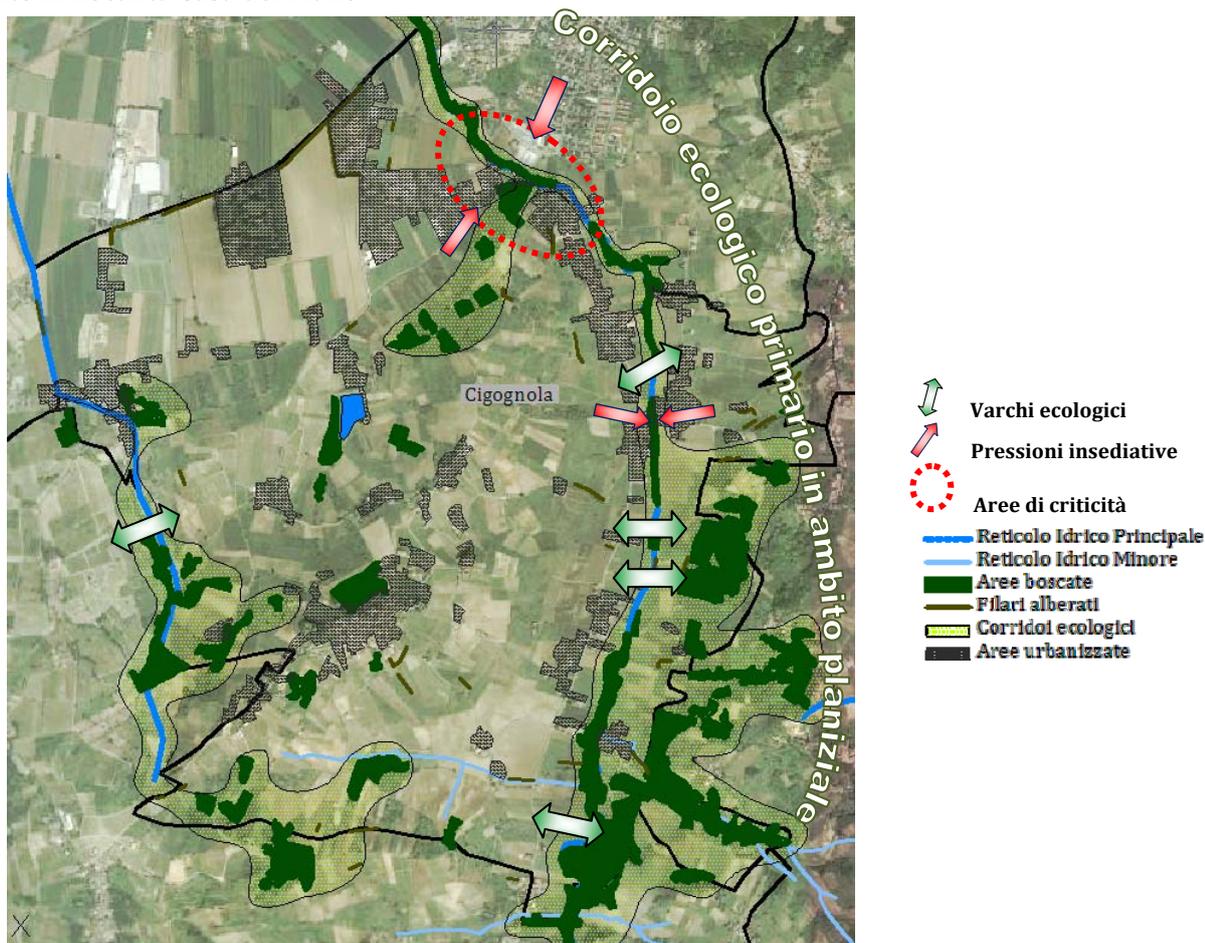
Questi ultimi sono attraversati in direzione nord-sud da diversi corsi d'acqua (Rio Poalone, Rio Fontanone, Rio Sparano, Torrente Bardoneggia), lungo i quali si sviluppa una fascia vegetazione a tratti più folta (in particolare lungo il Rio Fontanone) che costituisce corridoio ecologico parte della Rete Ecologica di livello Comunale (REC). L'indice di boscosità risulta essere relativamente contenuto, pur essendo presenti alcune aree vegetate di interesse. Le aree urbanizzate sono esigue, con però una significativa area edificata in comune di Bosnasco lungo la SP ex SS 10 "Padana Inferiore" (località Cardazzo). La criticità rilevata è l'insediamento di tipo lineare che va estendendosi lungo il citato asse viabilistico, fenomeno che può portare alla scomparsa dei già esigui varchi ecologici presenti.



Il comune di Cigognola è attraversato in direzione nord-sud da Torrente Scuropasso e dal Rio Vagreto, lungo i quali si sviluppa una fascia di vegetazione ripariale, di particolare pregio soprattutto nell'ambiente di monte e che concorre alla formazione di corridoi ecologici costituenti la Rete Ecologica di livello Comunale (REC), congiuntamente alle aree boscate, che a sud-est sono particolarmente presenti. Le aree urbanizzate sono concentrate lungo gli assi viabilistici principali, pur essendo presenti alcuni piccoli nuclei frazionali sparsi. Le maggiori criticità rilevate riguardano una possibile saldatura a confine tra l'area produttiva sita a nord-est e l'urbanizzato di Broni, lungo lo Scuropasso e, sempre lungo il medesimo corso d'acqua, esistono altri punti in cui la pressione insediativa è particolarmente forte. I varchi ecologici siti lungo il reticolo idrico, evidenziati in figura,

sono da preservare per garantire la continuità delle aree ecologiche.

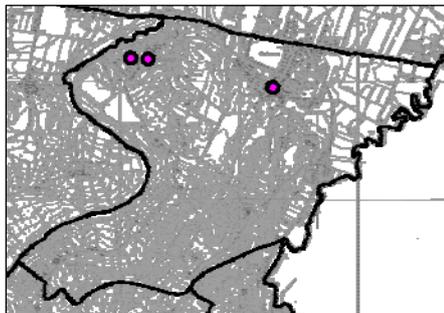
Si ricorda inoltre che al Reticolo Idrico Principale di Cigognola appartiene anche il laghetto artificiale sito in Località Casa del Piano.



Per quanto concerne gli aspetti legati ai beni culturali, all'interno del comune di Cigognola è presente un immobile vincolato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 42/2004 mediante specifico provvedimento; in territorio di Bosnasco sono invece presenti alcuni fabbricati vincolati dal PRG:

- Comune di Cigognola: Castello dei Sannazzaro - Beccaria - Scaramuzza Visconti - Arnaboldi Cazzaniga (notifica del 14 gennaio 1942)
- Comune di Bosnasco: Palazzo Scarpa-Colombi, Chiesa parrocchiale di San Lorenzo, Corte agricola padronale in Cardazzo

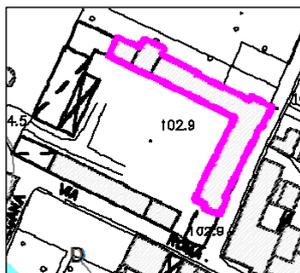
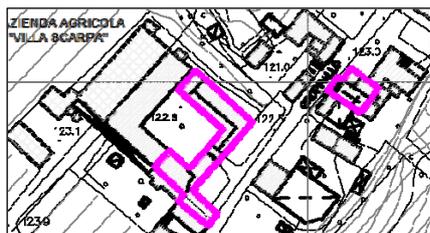
Gli edifici vincolati sono individuati nei seguenti estratti cartografici di inquadramento e di dettaglio.



Bosnasco - corte agricola padronale

Cigognola - Castello

Bosnasco - Palazzo Scarpa e chiesa parrocchiale



<b>Punti di forza e sensibilità</b>	<b>Criticità</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Corridoi ecologici lungo il reticolo idrico</li><li>• Presenza di aree boscate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressioni insediative lungo lo Scuropasso (Cigognola) e lungo la SP ex SS 10 (Zenevredo e Bosnasco)</li><li>• Varchi ecologici a rischio</li></ul>

**Fonti**

- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti

**Dati territoriali**

La raccolta indifferenziata dei rifiuti solidi urbani viene svolta dalla Broni Stradella SpA, mentre vengono smaltiti dalla Fertilvita Corteolona.

La raccolta differenziata è gestita dalla Broni Stradella S.p.A.

Nel comune di Cigognola è presente un'area attrezzata con cassone per la raccolta dei rifiuti ingombranti sito sulla Strada Provinciale 198, in prossimità dell'incrocio con Via dei Marinoni; la raccolta differenziata all'interno di questo comune, ma anche alla scala sovra comunale, è possibile grazie a strutture atte al recupero di materiali, che servono un ampio bacino territoriale, interessante tutta la provincia e conseguentemente anche Bosnasco e Zenevredo:

- La Xilopan, che si occupa della produzione di pannelli e pallets, recupera scarti di materiali legni.
- La Scardina s.n.c. costituisce sede per la messa in riserva di tartaro grezzo.

Anche il comune di Bosnasco è dotato di un'area attrezzata, sita in località Cardazzino, all'incrocio tra Via Pertini e Via Marconi, ove viene effettuata la raccolta dei rifiuti ingombranti.

In Zenevredo non esistono aree attrezzate, ma lungo la SP 85 su di un'area adibita a parcheggio, una volta al mese per alcuni giorni è presente un cassone per la raccolta dei rifiuti ingombranti; viene inoltre regolarmente effettuata la raccolta differenziata di: carta, plastica, vetro, pile.

La percentuale di raccolta differenziata nel 2006 si attesta su valori elevati rispetto ai valori medi della provincia di Pavia:

- 28,4% a Bosnasco e Zenevredo
- 28,5% a Cigognola.

**Punti di forza e sensibilità**

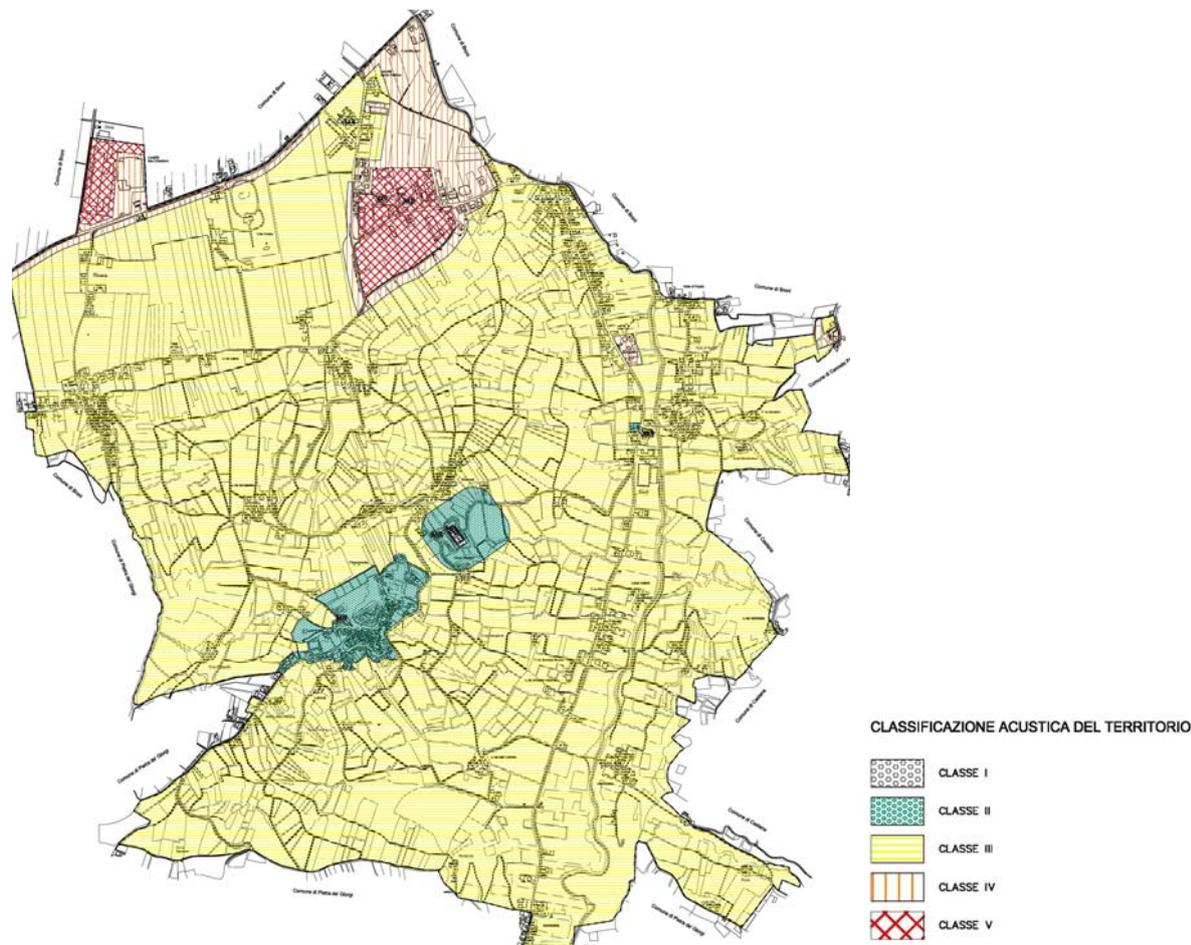
- Buona struttura di raccolta rifiuti, soprattutto nel comune di Cigognola che ha aderito all'iniziativa di incentivare la raccolta differenziata della frazione organica (solo 11 i comuni in provincia di Pavia), che ha adottato il nuovo sistema di tariffazione in sostituzione della TARSU e che ospita al proprio interno centri di recupero di materiali.
- Buon livello di raccolta differenziata.

### Fonti

- Comune di Cigognola: Piano di Zonizzazione acustica (PZA), Dott. Isella Massara

### Dati territoriali

Mentre i comuni di Bosnasco e Zenevredo sono sprovvisti di PZA (pur essendo quello di Zenevredo in fase di elaborazione), il comune di Cigognola ha adottato di Piano di Zonizzazione Acustica con la Deliberazione del C.C. n. 24 del 21 novembre 2008; l'obiettivo di questo strumento è garantire la protezione dell'ambiente e la salute dei cittadini, disciplinando lo sviluppo urbanistico, in modo tale da contenere i livelli sonori entro i limiti consentiti dalla legge. Il piano suddivide il territorio comunale in 5 classi (assente la classe VI "Aree esclusivamente industriali"), in funzione della destinazione d'uso del suolo e della presenza di infrastrutture viabilistiche su gomma o su ferro, per le quali sono definiti limiti di emissione sonora accettati. Sono individuate le zone meno sensibili dal punto di vista acustico in località San Cristoforo, ed in località Santo Stefano caratterizzate da usi prevalentemente industriali (classe V) e ad intensa attività umana (classe IV). La quasi totalità del territorio ricade in classe III (area di tipo misto), mentre parte del centro storico e la zona di rispetto cimiteriale ricadono in classe II.



#### Punti di forza e sensibilità

- Zona sensibile dal punto di vista acustico nel capoluogo di Cigognola (centro storico e cimitero).

#### Criticità

- Località San Cristoforo e località Santo Stefano (Cigognola) con bassa qualità ambientale dal punto di vista acustico.

**Fonti**

- Studi Geologici del territorio comunale, redatti dal dott. Geol. Felice Sacchi di S. Zenone al Po

**Dati territoriali**

Per quanto concerne le caratteristiche geomorfologiche del territorio del comune di Cigognola, una descrizione è contenuta nella relazione geologica presentata a corredo dello Studio Geologico Comunale, redatto dal Dott. Geol. Felice Sacchi, della quale si sintetizzano, citandoli, alcuni stralci relativi alle classi di fattibilità:

**“CLASSE 1 FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI**

In questa classe sono assegnati i terreni pianeggianti attribuibili ai depositi alluvionali stabili, non sondabili e posti a distanza di sicurezza dalle scarpate dei corsi d'acqua.

Fattori predominanti: buon drenaggio delle acque superficiali. Falda idrica posta in profondità senza interferenza con i primi strati del suolo e sottosuolo. Caratteristiche geotecniche discrete.

**“CLASSE 2 FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI**

In classe 2 sono posti i terreni non coinvolti da dissesto idrogeologico anche se caratterizzati da rilevanti pendenze con versanti stabili relativamente al substrato ed alla coltre di copertura. In questa classe sono posti anche i terreni di fondo valle del torrente Scuropasso e di altri corsi d'acqua potenzialmente esondabili più per fattori legati alla possibile occlusione dell'alveo a causa della cattiva manutenzione (presenza di piante e arbusti che limitano il regolare deflusso delle acque) che per fattori idraulici o idrogeologici.

Fattori predominanti: caratteristiche geotecniche dei terreni buone per il substrato, discrete per la coltre di copertura. Possibili formazioni di temporanee venute d'acqua da scavi di versante per l'esecuzione delle fondazioni. Per le zone acclivi possono presentarsi modesti fenomeni di soliflusso limitati alla coltre superficiale e per spessori poco superiori al metro. Nei fondovalle possibili eventi alluvionali di scarso rilievo.

**“CLASSE 3 FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI E DIVERSE LIMITAZIONI ALLA TRASFORMAZIONE D'USO DEI TERRENI**

In classe 3A sono comprese aree collinari acclivi caratterizzate da dissesti idrogeologici di versante e aree di pianura a salvaguardia delle captazioni potabili. A questa classe sono inoltre assegnate le aree interessate da frane stabilizzate o relitte e l'area a valle del laghetto artificiale.

Fattori predominanti: scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale dei terreni collinari, drenaggio delle acque superficiali e sotterranee in genere difficoltoso. Fenomeni gravitativi attivi in passato. Persiste per l'area a valle del laghetto artificiale la possibilità di evento catastrofici, pur avendo le indagini verificato l'opera come più che sicura ed aderente alle normative vigenti.

In classe 3B sono comprese aree acclivi caratterizzate da dissesti idrogeologici di versante (frane quiescenti).

Fattori predominanti: Scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale e del substrato disarticolato e fratturato, scarso drenaggio delle acque superficiali e profonde, fenomeni gravitativi in stato latente.

**“CLASSE 4 FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI ALLA TRASFORMAZIONE D'USO DEI TERRENI**

In classe 4 sono comprese aree acclivi caratterizzate da dissesti di versante attivi, aree a tutela assoluta delle captazioni ad uso potabile, alvei dei corsi d'acqua principali e minori e relative fasce di rispetto, nonché aree di salvaguardia ambientale.

Fattori predominanti: scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale e del substrato disarticolato e fratturato, drenaggio delle acque superficiali e sotterranee in genere difficoltoso, fenomeni gravitativi allo stato attivo, vincoli di origine legislativa ed ambientale.”

Per quanto concerne la realtà territoriale di Bosnasco e Zenevredo, la relazione geologica di Zenevredo contiene un inquadramento geologico-geomorfologico di cui si riporta una sintesi di alcuni stralci:

“È l'Appennino a determinare il paesaggio sia direttamente, coi suoi rilievi collinari, sia indirettamente, tramite i corsi d'acqua, che, scaturendo da essi, hanno in parte condizionato l'antistante pianura fluviale. La collina dell'Oltrepò Pavese è situata ai margini di un'area montuosa che da un punto di vista strutturale risulta composta da un insieme di pieghe e pieghe/faglie in graduale sollevamento e vergenti verso la pianura.”

“Sono distinte più unità geologiche che interessano il territorio, rilevando inoltre la presenza di una coltre eluvio-

colluviale ricoprente le formazioni geologiche presenti sia marine che non, con spessori medi che vanno dai 4 ai 6 metri. In questi terreni si manifestano la maggioranza dei movimenti gravitativi e la circolazione idrica avviene in genere a contatto tra la coltre superficiale e il tetto della formazione geologica (classificata nello studio geologico come “sfaticcio argilloso”).”

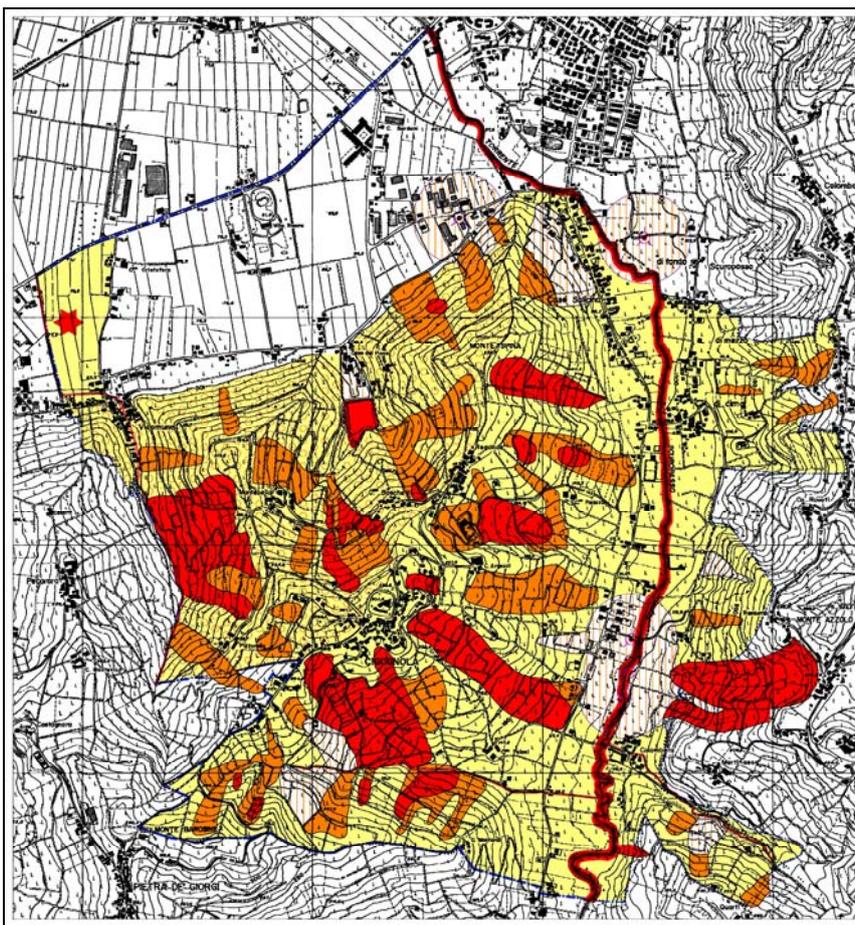
“La pedogenesi è stata influenzata da diversi fattori: la morfologia è in generale poco pronunciata ed il clima omogeneo; i fattori biotici naturali, quali la vegetazione hanno cessato la loro opera pedogenica vari secoli fa, quando le foreste sono state abbattute per far posto ai campi coltivati. Maggiore importanza sembrano avere il tipo di substrato e le caratteristiche idrogeologiche; tuttavia anche l'intervento antropico ha fortemente condizionato l'evoluzione dei suoli, tramite le azioni di deforestazione, iniziate a partire dall'epoca romana, di bonifica, di irrigazione e di utilizzazione agricola.”

“Attualmente le aree agricole ricoprono la quasi totalità del territorio comunale e le coltivazioni agricole più diffuse nella zona sono i vigneti a sud e sempre vigneti e qualche prato o coltivazione cerealicola a nord.”

Per quanto concerne gli aspetti geologici e geotecnici, lo studio geologico del comune di *Bosnasco* è in fase di redazione e le sue indicazioni e prescrizioni saranno recepite all'interno del PGT e della presente documentazione non appena reso disponibile.

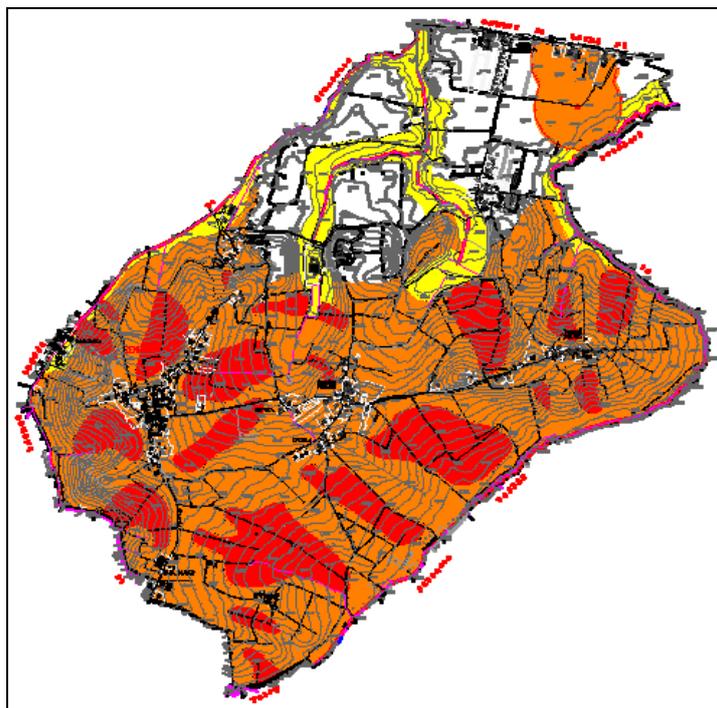
Il territorio del comune di *Cigognola* è stato suddiviso nello studio geologico comunale redatto dal dott. Geol. Felice Sacchi in 8 classi (classe 1 – colore bianco nella tavola; classe 2 – colore giallo, sottoclassi 2 e 2A; classe 3, sottoclassi 3, 3A e 3B – colore arancione; classe 4, sottoclassi 4 e 4A – colore rosso).

Come è possibile notare dalla cartografia sotto riportata, che costituisce uno stralcio della carta di fattibilità geologica comunale, le zone soggette a minore vincolo sono quelle di pianura, mentre le zone collinari presentano un elevato grado di vincolo in maniera diffusa sul territorio, in corrispondenza di zone interessate da frane. Sono inoltre presenti alcuni pozzi idropotabili (5) con relativa fascia di rispetto di 200 m ai sensi del D.Lgs. 152/2009.



Il comune di *Zenevredo* è stato suddiviso nello studio geologico in 8 classi (classe 1 – colore bianco nella tavola; classe 2 – colore giallo; classe 3, sottoclassi 3A, 3B e 3C – colore arancione; classe 4, sottoclassi 4A, 4B e 4C – colore rosso).

Come è possibile notare dalla cartografia sotto riportata, le zone soggette a minore vincolo sono quelle prossime alla fascia pianeggiante a nord del territorio comunale, mentre le zone collinari presentano un elevato grado di vincolo, a causa di fenomeni di dissesto diffuso, ancor più significativi rispetto a quelli riscontrati per il comune di Cigognola.



Per quanto riguarda l'utilizzo dei suoli, il comune di Bosnasco segnala alcuni sporadici casi in cui porzioni del proprio territorio sono state utilizzate per lo spandimento di reflui zootecnici, avvenuto a seguito di apposito PUA, avente come soggetti interessati terreni di proprietà di agricoltori avente la sede della propria azienda all'interno dei comuni contermini. Non sono presenti aziende zootecniche all'interno dei comuni, con la sola eccezione di alcuni suini allevati in località Cascina Sant'Antonio (Bosnasco).

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paesaggio caratterizzato da territorio pedecollinare e di prima collina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone soggette a fenomeni franosi presenti in modo diffuso sul territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice di impermeabilizzazione della superficie territoriale inferiore al 10% [fonte: RSA Regione Lombardia, 2007]</li> <li>• Assenza di siti contaminati [fonte: RSA Regione Lombardia, 2007]</li> </ul>

## Scheda di sintesi del quadro ambientale

### Aspetti socio-economici

#### 1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona



I comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo hanno un'estensione ridotta, una bassa densità abitativa ed un contenuto indice di consumo di suolo; il territorio è strutturato in poche frazioni, caratterizzate da una destinazione d'uso prevalente di tipo residenziale e agricolo, fatta eccezione per alcuni nuclei a destinazione produttiva artigianale. Il territorio extraurbano è in prevalenza destinato all'agricoltura. La dotazione di servizi è di tipo locale, eccetto il comune di Cigognola, dotato di una Residenza Sanitario Assistenziale. Ciò rende i comuni in studio realtà satellite delle vicine Broni, Stradella e Castel S. Giovanni.

#### 2. Demografia



La popolazione a Cigognola ha avuto un trend discontinuo, positivo e negativo, con cicli di 4-6 anni. Il saldo naturale si mantiene invece negativo. Anche per Bosnasco e Zenevredo si rileva un saldo naturale costantemente negativo, accompagnato da un saldo migratorio prevalentemente positivo. In particolare la popolazione di Bosnasco rileva un trend generale indirizzato alla crescita, pur essendo l'andamento discontinuo (un anno di crescita seguito da un anno di calo). Il comune di Zenevredo vede invece crescere la popolazione, con un deciso aumento (intorno al 24%) negli ultimi 17 anni. L'indice "anziani per bambino" esprime il grado di invecchiamento della popolazione. Il valore medio provinciale è di 4,98, pertanto la popolazione risulta essere mediamente più vecchia a Bosnasco (indice = 7,00) ed a Cigognola (8,24), mentre più giovane a Zenevredo (3,68)

#### 3. Attività produttive e commerciali



Sul territorio sono presenti aziende agricole in numero significativo, soprattutto a Cigognola e Zenevredo, ove esse rappresentano approssimativamente il 30% delle aziende totali. Differente è la realtà di Bosnasco, ove prevalgono strutture produttive afferenti al settore secondario e terziario (queste ultime rappresentano il 50% del totale a Bosnasco, mentre circa il 30% a Cigognola e Zenevredo). Il tasso di attività si attesta su valori simili a Bosnasco (51,1%) e Zenevredo (51,5%), al di sopra della media provinciale (49,52%); mentre a Cigognola il valore è del 43,72%, mostrando come il comune si collochi su valori al di sotto della media. La rete commerciale è sufficiente a garantire il soddisfacimento della domanda di base insorgente nella popolazione residente, che è poi costretta a recarsi al di fuori del comune per poter accedere ad una rete commerciale con opportuna differenziazione dell'offerta, con l'unica eccezione della Grande Struttura di Vendita presente sul territorio di Cigognola. Zenevredo e Bosnasco ospitano al loro interno alcune aziende agrituristiche. Si rileva inoltre la presenza di un'azienda soggetta ad AIA (ITP S.p.A. di Bosnasco).

### Aspetti ambientali

#### 4. Acque superficiali e sotterranee



La rete acquedottistica è buona, mentre quella fognaria è in corso di completamento. A Bosnasco il livello di rischio idraulico ed idrogeologico è classificato come medio anche a causa di possibili esondazioni. Non si hanno dati relativi al livello qualitativo delle acque dei corsi d'acqua.

#### 5. Aria



Il livello qualitativo dell'aria è stato monitorato tramite campagne di interesse sovracomunale. I tre comuni presentano una qualità dell'aria mediamente più alta rispetto a quella dei comun limitrofi, pur essendo collocati in una fascia pedecollinare soggetta ad un certo inquinamento atmosferico, soprattutto dipendente da una concentrazione di PM10 medio-alta.

6. Elettromagnetismo ed energia	
	Non sono disponibili rilevamenti specifici né strumenti pianificatori relativi alla gestione dei campi elettromagnetici (eccetto la tavola di individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione allegata al PRG di Bosnasco), tuttavia vista l'assenza di elettrodotti ad alta tensione e di antenne SRB l'inquinamento elettromagnetico si ritiene sotto controllo. I consumi energetici risultano essere superiori alla media provinciale, con riferimento ai piccoli comuni, a Bosnasco ed a Cigognola. Il comune di Zenevredo è dotato di PRIC.
7. Mobilità e trasporti	
	La SP ex SS 10 risulta essere gravata da notevoli flussi di traffico. Tutte le altre strade che attraversano i comuni in studio hanno invece un medio livello di saturazione e sono percorse da flussi di traffico ridotti. Non sono presenti linee ferroviarie. Il trasporto pubblico su gomma extraurbano serve i comuni in modo marginale, con la sola eccezione di Bosnasco, ben servito in direzione Pavia. I comuni rivelano anche in questo aspetto la loro natura di centri periferici.
8. Paesaggio e beni culturali	
	I comuni sono caratterizzati da un tipico paesaggio pedecollinare di pianura e di prima collina, solcato da numerosi corsi d'acqua confluenti verso il fiume Po, ed interessato da boschi e da fasce vegetazionali di ambiente ripariale che costituiscono corridoi ecologici. Esistono alcuni edifici vincolati con specifico decreto della Soprintendenza per i Beni Archeologici: Palazzo Scarpa-Colombi, la chiesa e la corte agricola padronale in località Cardazzo per il comune di Bosnasco; il castello nel comune di Cigognola. Le uniche criticità riscontrate sono alcuni varchi ecologici che garantiscono la continuità della rete ecologica comunale, anche lungo i confini con gli enti contermini, che sono a rischio, a causa di possibili saldature dovute a pressioni insediative.
9. Rifiuti	
	Il servizio raccolta rifiuti è ben strutturato ed il livello di raccolta differenziata è alto. Cigognola e Bosnasco hanno al proprio interno aree attrezzate.
10. Rumore	
	Non esistono campagne di rilievo, ma il comune di Cigognola è dotato di PZA. Le criticità riscontrate sono Località Santo Stefano ed il nucleo produttivo adiacente, verso il confine orientale con Broni, e località Cardazzo ove è ubicata la Xilopan. Questi centri produttivi sono tuttavia abbastanza ben dislocati e non prossimi ad insediamenti residenziali, pertanto eventuali emissioni sonore di disturbo alla salute pubblica risultano essere poco critiche.
11. Suolo e sottosuolo	
	Basso è il livello di impermeabilizzazione dei suoli, fatta eccezione per alcune ridotte aree produttive site lungo la SP ex SS 10 a Cigognola e Bosnasco. Numerosi terreni all'interno dei tre comuni sono inseriti in classe di fattibilità geologica 3 e 4 (di cui alcuni individuati come frane attive), viste le scarse caratteristiche geotecniche e la bassa capacità di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee, che rendono critiche le caratteristiche idrogeologiche dei siti collinari.

**Legenda:**

Stato buono



Stato buono con criticità



Stato critico



# Analisi dei punti di forza e delle criticità

## Punti di forza

## Criticità

### Aspetti socio-economici

#### 1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buona dotazione di servizi per il soddisfacimento delle esigenze di base dei residenti.</li> <li>• Territorio a carattere agricolo con pressione insediativa limitata, eccezione fatta per alcune frazioni lungo lo Scuropasso (Cigognola) e la SP ex SS 10 (Bosnasco e Zenevredo).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotazione di servizi di scala locale: dipendenza da comuni dotati di attrezzature di livello superiore.</li> <li>• Densità delle Grandi Strutture di Vendita superiore alla media regionale (Cigognola).</li> </ul> |
|---|--|

#### 2. Demografia

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione tendenzialmente in crescita a Bosnasco (con andamento discontinuo) ed a Zenevredo (andamento costante, fatta eccezione per un leggero calo negli ultimi 2 anni)</li> <li>• L'indice "anziani per bambino" esprime il grado di invecchiamento della popolazione. Il valore medio provinciale è di 4,98, pertanto la popolazione risulta essere mediamente più giovane a Zenevredo (indice = 3,68).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La popolazione a Cigognola ha avuto un trend discontinuo, positivo e negativo, con cicli di 4-6 anni. Il saldo naturale si mantiene invece negativo.</li> <li>• L'indice "anziani per bambino" esprime il grado di invecchiamento della popolazione. Il valore medio provinciale è di 4,98, pertanto la popolazione risulta essere mediamente più vecchia a Bosnasco (indice = 7,00) ed a Cigognola (8,24).</li> </ul> |
|---|---|

#### 3. Attività produttive e commerciali

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• I comuni sono classificati dal PSR come "aree rurali intermedie", gruppo nel quale rientrano 434 comuni collocati prevalentemente in territori di collina che continuano a mantenere una caratterizzazione rurale e nello stesso tempo presentano anche una certa diversificazione delle attività economiche e anche una parte della montagna significativamente rurale in particolare quella più inserita nei processi di sviluppo extra-agricolo.</li> <li>• I comuni sono classificati come eligibili area leader (Asse 4 del PSR, finalizzato a costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione attraverso la promozione di percorsi di sviluppo endogeno con attenzione alla integrazione degli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale).</li> <li>• Presenza di un'azienda agrituristica a Zenevredo e due aziende agrituristiche a Bosnasco.</li> <li>• Valore agricolo del suolo medio-alto.</li> <li>• Tasso di attività e di occupazione mediamente più alto, rispetto ai valori provinciali (Bosnasco e Zenevredo).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di criticità 2 per quanto concerne la tendenza alla desertificazione (Zenevredo) (comune con presenza di desertificazione commerciale)</li> <li>• Rete commerciale di livello locale, atta a soddisfare unicamente le esigenze di base della popolazione residente. Eccezione fatta per la GSV di Cigognola.</li> <li>• Tasso di attività e di occupazione mediamente più basso, rispetto ai valori provinciali (Cigognola).</li> <li>• ITP S.p.A. di Bosnasco: azienda lavorazione materie plastiche, soggetta ad AIA.</li> </ul> |
|--|---|

### Aspetti ambientali

#### 4. Acque superficiali e sotterranee

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete acquedottistica idonea.</li> <li>• Rete fognaria recentemente completata (Bosnasco e Zenevredo).</li> <li>• La porzione nord del comune di Cigognola ricade entro zona non vulnerabile ai sensi della Direttiva 91/676/CEE.</li> <li>• I comuni non ricadono entro zona vulnerabile.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete fognaria che non serve alcune frazioni isolate (Cigognola).</li> </ul> |
|---|--|

5. Aria	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello qualitativo dell'aria alto: per tutti gli inquinanti rilevati, le valutazioni effettuate al 2001 rivelano una quantità bassa di emissioni presenti in atmosfera misurate in <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xilopan in comune di Cigognola soggetta ad autorizzazione provinciale emissione in atmosfera del prodotto della combustione di polverino di legno.</li> </ul>
6. Elettromagnetismo ed energia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assenza di tracciati di elettrodotti ad alta tensione.</li> <li>• Assenza di antenne SRB.</li> <li>• Zenevredo dotato di PRIC</li> <li>• Bosnasco dotato di tavola di individuazione di aree idonee all'installazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici sopra la media provinciale, con riferimento ai piccoli comuni.</li> </ul>
7. Mobilità e trasporti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modesti carichi di traffico sulle strade provinciali.</li> <li>• Basso livello di saturazione (inferiore al 60%) su tutte le Strade Provinciali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumi di traffico elevati lungo la SP ex SS 10.</li> <li>• Presenza di conurbazioni lineari lungo la ex SS10.</li> <li>• Scarso livello di servizio mediante mezzi pubblici di trasporto.</li> </ul>
8. Paesaggio e beni culturali	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipico paesaggio pedecollinare e di prima collina caratterizzante tutto l'Oltrepò orientale.</li> <li>• Basso indice di impermeabilizzazione dei suoli.</li> <li>• Buona presenza di aree boscate.</li> <li>• Corridoi ecologici lungo il Reticolo Idrico.</li> <li>• Fasce di tutela paesistica di ampiezza 150m, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, lungo il corso dello Scuropasso e del Fosso della Vasca (Cigognola), lungo il Rio Poalone (Zenevredo) e lungo il Torrente Bardoneggia (Bosnasco).</li> <li>• Zona di interesse archeologico – areali di rischio e areale di ritrovamento (Cigognola).</li> <li>• Edifici vincolati (Bosnasco e Cigognola)</li> <li>• Percorsi di fruizione panoramica e ambientale (Cigognola, Zenevredo).</li> <li>• Area prioritaria per la biodiversità lungo il corso dello Scuropasso (Cigognola)</li> <li>• Presenza di un appostamento fisso per l'attività venatoria all'interno in Cigognola e di un appostamento fisso in Zenevredo. Il comune di Bosnasco è interessato da una Zona di Rifugio e Orientamento di superficie 430,04 ha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone soggette a fenomeni franosi diffusi, comportanti basse caratteristiche geologiche ed idrogeologiche (rischio medio-alto).</li> <li>• Pressioni insediative lungo lo Scuropasso (Cigognola) e la SP ex SS 10 (Bosnasco e Zenevredo) con possibile compromissione di varchi ecologici.</li> <li>• Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici (Cigognola, lungo lo Scuropasso).</li> <li>• Aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi.</li> <li>• Aree di riqualificazione e ricomposizione della trama naturalistica (a Bosnasco, lungo il Bardoneggia; a Cigognola lungo lo Scuropasso).</li> </ul>
9. Rifiuti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buona struttura di raccolta rifiuti.</li> <li>• Cigognola ha adottato il nuovo sistema di tariffazione in sostituzione della TARSU.</li> <li>• Buon livello di raccolta differenziata (dati 2006): 28,4% a Bosnasco e Zenevredo; 28,5% a Cigognola; valori elevati, se confrontati con la porzione occidentale e meridionale della provincia di Pavia.</li> <li>• Il comune di Cigognola è stato uno dei soli 11 comuni che ha aderito all'iniziativa di incentivare la raccolta differenziata della frazione organica, ottenendo parte dei contributi spettanti alla Provincia nell'ambito della tariffa di smaltimento dei rifiuti; tale iniziativa è stata possibile grazie ad una convenzione tra Provincia e Fertivita Srl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La produzione di rifiuti pro capite, così come quella di quasi tutto l'Oltrepò, risulta essere piuttosto elevata e si attesta su valori compresi tra 550 e 700 kg/ab anno.</li> <li>• Presenza di impianti di recupero legno da raccolta differenziata: Xilopan (Cigognola), per la produzione di pannelli e pallets.</li> <li>• Presenza di impianti di messa in riserva di tartaro grezzo (Scardina s.n.c. di Cigognola) .</li> <li>• Presenza di impianti di incenerimento o recupero energetico mediante combustione da rifiuti (Cigognola).</li> </ul>

10. Rumore	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree sensibili dal punto di vista acustico nei pressi dei centri storici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualità ambientale ridotta, vista la presenza di insediamenti produttivi (Località San Cristoforo e Località Santo Stefano a Cigognola).</li> <li>• Assenza di PZA (Bosnasco).</li> </ul>
11. Suolo e sottosuolo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di un geosito (Zenevredo).</li> <li>• Basso consumo di suolo, eccezione fatta per la parte pianiziale di Bosnasco lungo la SP ex SS 10.</li> <li>• Basso indice di impermeabilizzazione.</li> <li>• Basso consumo di suolo.</li> <li>• Aree a monocultura (vigneti).</li> <li>• Assenza di aziende zootecniche e assenza di aree assoggettate a PUA (fatta eccezione per alcuni sporadici episodi -a Bosnasco- di autorizzazioni rilasciate a proprietari che hanno la propria azienda agricola in comuni limitrofi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di aree a pericolosità idraulica elevata (Bosnasco e Zenevredo) e molto elevata (Cigognola): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bosnasco: rischio idraulico e idrogeologico 2 (medio). Componenti di rischio: “esondazione” e “frana” – presenza di frana quiescente.</li> <li>○ Cigognola: rischio idraulico e idrogeologico 3 (elevato). Componente di rischio: “frana” – presenza di frana attiva in località Colombera, caratterizzata da erosione diffusa.</li> <li>○ Zenevredo: rischio idraulico e idrogeologico 2 (medio). Componente di rischio “frana” – presenza di frana attiva e frana quiescente non perimetrale.</li> </ul> </li> <li>• Territorio compreso in buona parte entro in classe 3 o 4 di fattibilità geologica.</li> <li>• Bassa capacità di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee.</li> <li>• Presenza di conurbazioni lineari lungo l’asse della SP ex SS10.</li> <li>• Diminuzione della superficie delle aree agricole compresa tra l’1% ed il 5%.</li> </ul>



### 3.1 Strutturazione del percorso di VAS

Sulla base delle considerazioni introduttive e delle informazioni propedeutiche alla Valutazione ambientale Strategica sviluppate nei capitoli precedenti, viene di seguito descritta la metodologia di VAS applicata nel caso del Documento di Piano del PGT dei Comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo.

Tale proposta è un'ipotesi di lavoro, che andrà adattandosi al procedimento di piano, vista la necessità di integrazione tra il percorso di valutazione e quello di pianificazione, i quali si influenzano vicendevolmente.

La metodologia sviluppata prende in considerazione un arco temporale più ampio di quello strettamente connesso con lo sviluppo e l'approvazione del Documento di Piano, proponendo anche la formazione di strumenti di monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità, che saranno messi a punto nella fase di attuazione.

L'articolazione in fasi del metodo, descritta in questo capitolo, comprende il complesso della metodologia proposta. Nel dettaglio dei capitoli successivi, saranno illustrati i risultati cui si è pervenuti nello sviluppo delle fasi in cui il processo di VAS si struttura e che sono qui di seguito elencate:

- Strutturazione del percorso di VAS
- Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi ed azioni di piano
- Individuazione dei criteri di sostenibilità e verifica di coerenza
- Valutazione delle azioni di risposta e delle azioni dirette
- Strutturazione del programma di monitoraggio

### 3.2 Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi ed azioni di piano

Il primo e necessario passo al fine di poter impostare il procedimento di VAS, è stato quello di costruire per i tre comuni, con gli strumenti e dati disponibili, un quadro conoscitivo di sintesi sui temi ambientali e socio-economici.

L'esito di questo tipo di lavoro è in particolare quello di definire il quadro delle criticità ambientali presenti sul territorio; si tratta di quei nodi che presentano un certo grado di problematicità, dei quali è necessario tenere conto nella strutturazione del piano ed in funzione dei quali è necessario definire delle finalità da perseguire.

Le strategie di piano devono pertanto essere articolate su più livelli, tenendo conto delle criticità ambientali emerse; si andranno così ad individuare obiettivi generali, articolati in obiettivi specifici, ciascuno dei quali acquisisce carattere operativo attraverso la definizione di azioni dirette, che vanno ad incidere in maniera puntuale e definita su particolari ambiti socio-economici, territoriali e ambientali.

Criticità	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
I	A.	1.	1a.
II			1b.
III		2.	2a.
...			2b.
			2c.
		3.	3a.
	B.	4.	4a.
			4b.
			4c.
		...	
		...	

Si forniscono qui di seguito definizioni utili alla comprensione dei termini utilizzati nel presente capitolo:

- *Criterio di sostenibilità*: standard qualitativo di riferimento, espresso come ideale a cui tendere nell'ambito di un percorso di agenda locale di sostenibilità.
- *Obiettivo generale*: finalità generale di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione.
- *Obiettivo specifico*: finalità intermedia, funzionale al raggiungimento degli obiettivi generali, se possibile formulato in modo tale da essere quantificabile e misurabile.
- *Azione*: percorso o metodo che serve a determinare le decisioni ovvero le scelte operative previste dal piano per raggiungere un obiettivo.

### 3.3 Individuazione dei criteri di sostenibilità e verifica di coerenza

Una volta individuato un *set* di obiettivi di piano si procede alla verifica di coerenza con dei criteri di sostenibilità ed obiettivi programmatici derivanti da documenti di livello sovracomunale. Per la verifica di coerenza si impiegano matrici a doppia entrata, in cui la stima della congruità è espressa in modo qualitativo, andando ad approfondire quegli aspetti ritenuti dubbi o problematici.

I documenti assunti a riferimento per la costruzione della matrice di coerenza, contenenti obiettivi idonei all'individuazione dei criteri di sostenibilità per i comuni in studio sono i seguenti:

- I 7 obiettivi strategici del sesto programma comunitario di azione per l'ambiente, intitolato *Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*, relativo al periodo compreso tra l'1 gennaio 2001 ed il 31 dicembre 2010, istituito con decisione 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 e adottato con il Doc. 10917/06 il 15-16 giugno 2006 dal Consiglio d'Europa;
- I 10 criteri chiave per la sostenibilità del *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale* ed i Programmi dei Fondi Strutturali dell'UE, agosto 1998;
- Gli 11 obiettivi strategici contenuti nella Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE *Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*, promossa a seguito della prima strategia UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio Europeo di Barcellona del 2002;

- I 24 obiettivi generali del *Piano Territoriale Regionale*, nella versione approvata il 16 gennaio 2008 dalla Giunta Regionale per la trasmissione in Consiglio.

### **Obiettivi della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile (2006)**

UE1.	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.
UE2.	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali ed ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.
UE3.	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.
UE4.	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.
UE5.	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.
UE6.	Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone.
UE7.	Promuovere lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne all'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

### **Dieci criteri chiave per la sostenibilità dal Manuale UE dei Fondi strutturali**

FS1.	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
FS2.	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
FS3.	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
FS4.	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
FS5.	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
FS6.	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
FS7.	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
FS8.	Protezione dell'atmosfera
FS9.	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
FS10.	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

### **Obiettivi della strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE n. 57 2 agosto 2002)**

CIPE1.	Conservazione della biodiversità
CIPE2.	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici
CIPE3.	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale
CIPE4.	Riequilibrio territoriale ed urbanistico
CIPE5.	Migliore qualità dell'ambiente urbano
CIPE6.	Uso sostenibile delle risorse naturali
CIPE7.	Riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta
CIPE8.	Miglioramento della qualità delle risorse idriche
CIPE9.	Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica
CIPE10.	Conservazione o ripristino della risorsa idrica
CIPE11.	Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti

## Obiettivi generali del PTR

- PTR1. favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione
- PTR2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno , intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.)
- PTR3. assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità
- PTR4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità
- PTR5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare
- PTR6. porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero,
- PTR7. tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico
- PTR8. perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione del rischio idrogeologico, pianificazione delle acque e utilizzo prudente del suolo TR- Piano Territoriale Regionale
- PTR9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
- PTR10. promuovere un'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo sostenibile
- PTR11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico
- PTR12. valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione
- PTR13. realizzare un sistema equilibrato di centralità urbane compatte e il riequilibrio territoriale con la ridefinizione del ruolo dei centri urbani e del rapporto con le aree meno dense, e valorizzare il ruolo dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio
- PTR14. 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 e riqualificazione dei territori degradati
- PTR15. supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale per garantire il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e progettazione a tutti i livelli di governo
- PTR16. tutelare le risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo
- PTR17. garantire la qualità delle risorse naturali ed ambientali, attraverso la progettazioni delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso e la gestione idrica integrata
- PTR18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse
- PTR19. valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, forestale e agroalimentare
- PTR20. promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
- PTR21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti
- PTR22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sial legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
- PTR23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali
- PTR24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti

I criteri sopra elencati hanno un'impostazione di carattere generale per renderli idonei ad un ampio spettro di possibili configurazioni territoriali, socio-economiche e ambientali.

Ai fini dell'efficacia dell'analisi di coerenza si è ritenuto di individuare, partendo dagli elenchi sopra definiti, un sistema di criteri di sostenibilità che sintetizzi i precedenti e che in particolare sia maggiormente contestualizzato alla realtà territoriale dell'Oltrepò padano ed in particolare ai comuni in esame, anche in modo da consentire un approccio di scala sovra locale alla pianificazione di questi tre territori. Si è quindi individuato un insieme di 12 criteri di sostenibilità, di seguito elencati.

Criteri		Corrispondenza tra i sistemi di criteri			
		UE	FS	CIPE	PTR
Sistema della mobilità	C1. Equilibrio dei sistemi di trasporto locali e sovralocali in relazione ai bisogno socio-economici ed a quelli di valorizzazione territoriale.	1			2
Sistema insediativo e socio-economico	C2. Uso e gestione corretta dei rifiuti, anche attraverso il recupero di materiali.		3	11	
	C3. Tutela dei varchi ecologici attraverso il contenimento della pressione antropica sul suolo extraurbano, al fine di evitare saldature tra tratti di edificato.			3, 4	21, 22
	C4. Valorizzazione dei nuclei frazionali come elementi di integrazione territoriale tra realtà insediativa e socio-economica ed ambiente.				13
	C5. Garantire efficienza nella fornitura e accessibilità dei servizi.			9	3, 4
	C6. Promozione di attività turistico-ricettive e produttive sostenibili (agriturismi e produzione agricola biologica con vendita al dettaglio).				10, 11
Sistema ambientale	C7. Integrazione territoriale della rete ecologica e valorizzazione degli aspetti ecosistemici per la conservazione della biodiversità.	4	4	1	17
	C8. Preservazione dell'elevato valore agricolo dei suoli e valorizzazione della coltura della vite.				11, 19
	C9. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria.	5	5, 7	8, 10	5, 7
	C10. Mitigazione degli impatti delle attività produttive artigianali.		5, 7		21
	C11. Protezione dal rischio idrogeologico attraverso opere di consolidamento dei versanti ed un utilizzo prudente del territorio.			2	8
	C12. Conservazione del rapporto privilegiato col paesaggio e con le testimonianze storiche e culturali.		6	5	19

Per procedere alla verifica di coerenza, questi criteri di sostenibilità vengono inseriti nella seguente matrice, mediante la quale essi vengono incrociati con gli obiettivi del piano.

<b>Obiettivi del piano</b> \	<b>Criteri di sostenibilità</b>						
		<b>C1.</b>	<b>C2.</b>	<b>C3.</b>	<b>C4.</b>	...	...
	<b>a.</b>	✓	?	✗	/	...	...
	<b>b.</b>	/	✓	/	✓	...	...
	<b>c.</b>	?	✗	/	?	...	...
...	...	...	...	...	...	...	

**Legenda:**

Coerenza piena

✓

Incoerenza

✗

Confronto non significativo

/

Coerenze da verificare

?

Nelle situazioni in cui la matrice evidenzia situazioni di incoerenza di incertezza, si procede a sviluppare schede di approfondimento, strutturate per obiettivi. In esse si pongono in evidenza le problematiche riscontrate e si propongono considerazioni e suggerimenti per possibili azioni di risposta. Le considerazioni hanno generalmente forma qualitativa, ma possono essere supportate dalla lettura di dati quantitativi eventualmente disponibili.

I suggerimenti per gli interventi di risposta possono essere di tipo strategico (proposte di modifica al Documento di Piano del PGT in corso di elaborazione), regolativo (proposte inerenti gli altri documenti del PGT e/o altri strumenti pianificatori di scala comunale) o progettuale-compensativo (proposte volte alla definizione di misure di attuazione degli interventi proposti dal Documento di Piano).

Di seguito si riporta la struttura della scheda di approfondimento.

Obiettivo di piano <b>n° - ...</b>		Tipo di interazione	
Criteri di sostenibilità <b>C1 - ...</b> <b>C3 - ...</b>			
<b>Problematiche</b>	<b>Possibili azioni di risposta</b>		
	<b>Interventi strategici</b>	<b>Interventi regolativi</b>	<b>Misure compensative</b>
<b>Considerazioni di sintesi:</b>			

### 3.4 Valutazione delle azioni di risposta e delle azioni dirette

Le azioni di risposta individuate nelle schede di approfondimento dell'analisi di coerenza possono, come visto, avere differenti valenze, ed orientarsi o sulla modifica della proposta di piano, o sulla sua integrazione, mediante un'opportuna interazione tra gli altri atti e documenti costituenti il PGT oppure mediante misure compensative da porre in essere durante le fasi attuative.

Va ricordato che il Piano di Governo del Territorio si compone di tre atti, ciascuno dei quali interviene in modo specifico su alcuni aspetti: il Piano delle Regole si riferisce in particolare alla città consolidata, mentre il Piano dei Servizi alla città pubblica. È inoltre possibile individuare indirizzi normativi e criteri attuativi guida che costituiscano azioni di risposta efficaci alla situazione ambientale rilevata nei passi precedenti della valutazione.

Una volta definita la proposta di Documento di Piano, ulteriore approfondimento viene richiesto nella valutazione delle azioni dirette, ossia le azioni del Documento che danno luogo direttamente a piani attuativi e progetti, su aspetti fisicamente localizzati, quali ambiti di trasformazione e previsioni infrastrutturali. Per le principali azioni vengono sviluppate schede di approfondimento con la stima delle pressioni e la valutazione qualitativa/quantitativa, parametrica o di dettaglio in funzione del grado di definizione della proposta, e quindi la previsione di azioni di risposta mitigative e compensative, tenendo sempre presente il livello di approfondimento che presenta il Documento di Piano, in quanto non avente valore conformativo della proprietà.

La scheda tipo sarà strutturata nel seguente modo, per ogni ambito di trasformazione o previsione infrastrutturale:

- Estratti cartografici: foto aerea, tavole di progetto, carta di sintesi delle criticità e sensibilità ambientali e dei fattori di pressione
- Principali parametri: estensione, destinazioni funzionali e capacità insediative
- Caratteri distintivi
- Indicazioni programmatiche sul comparto
- Obiettivi specifici e azioni
- Valutazione, secondo il seguente modello:

	Pressioni attese	Impatti potenziali	Valutazione
Effetti sul contesto urbano			
Effetti sul sito			
Effetti in fase di cantiere			

#### **Legenda sistema di valutazione:**

Non significativo

✓

Significativo

x

Elevato

x

Incerto

?

- Scheda di approfondimento per impatti potenziali valutati come significativi, elevati e incerti, secondo il seguente modello:

Impatti potenziali	Considerazioni e suggerimenti	
	Fase di progetto	Fase di realizzazione / monitoraggio

### 3.5 Strutturazione del programma di monitoraggio

Uno dei passaggi più importanti introdotti dalla Direttiva Europea, e ripreso dall'art. 4, comma 1, della L.R. 12/2005, per quanto riguarda il procedimento di VAS è il sistema di monitoraggio, un aspetto che viene ancora considerato come marginale e la cui metodologia non è ancora consolidata, pur essendo utile strumento di supporto nel percorso decisionale e attuativo.

Il monitoraggio del piano ha come finalità principale misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive in tempo reale e di permettere quindi di articolare un sistema di pianificazione che sia in grado di seguire le dinamiche di evoluzione del territorio, anticipando e guidando le trasformazioni invece di adeguarvisi a posteriori.

I risultati della fase di monitoraggio non devono però essere limitati ad un esclusivo utilizzo tecnico, ma devono essere pensate soprattutto in funzione della comunicabilità ad un pubblico vasto. Il programma di monitoraggio produce con cadenza un report, che presenta informazioni e considerazioni in forma qualitativa discorsiva, basate sulla quantificazione di una serie di indicatori.

Il programma di monitoraggio ha infatti differenti finalità. In primo luogo informa sull'evoluzione dello stato del territorio, anche al fine di verificare periodicamente lo stato di attuazione del piano, la sua efficacia ed il suo dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni, in modo da poter attivare azioni correttive ed avviare un percorso di aggiornamento del piano.

Relativamente al monitoraggio del piano, è molto importante ricondursi ad un uso attento dell'analisi quantitativa. Elementi fondamentali dell'analisi quantitativa della valutazione di compatibilità sono gli indicatori, ossia parametri capaci di rappresentare determinate tematiche in maniera sintetica e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione.

L'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA) ha classificato gli indicatori in tre categorie principali:

- *indicatori di descrizione* (dello stato dell'ambiente e del territorio): indicatori che descrivono cosa sta succedendo all'ambiente e agli esseri umani; nel Documento di Piano dei Comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo questo set si basa sul "Quadro Conoscitivo" contenuto nel capitolo 2 del presente documento.
- *indicatori di prestazione* (del Piano): indicatori che definiscono il grado di cambiamento dei fenomeni descritti; essi sono diretta espressione degli obiettivi di piano e perciò permettono di comprendere essi sia si stiano realizzando.
- *indicatori di efficienza*: indicatori che segnalano la tendenza verso un miglioramento del modo in cui i sistemi economici interagiscono con i sistemi naturali. Questa ultima categoria non è stata applicata per Bosnasco, Cigognola e Zenevredo, in quanto introdurrebbe un grado di complessità eccessivo, non congruo con la realtà territoriale in esame.

Il sistema di indicatori deve essere semplice da gestire e da costruire, in relazione alle risorse che il comune ha disponibili. Verranno scelti alcuni indicatori di stato, che, a partire dal quadro conoscitivo, rappresenteranno nel tempo lo sviluppo della situazione ambientale attraverso le componenti più significative per il territorio in questione ed alcuni indicatori di prestazione, da applicare nella verifica delle strategie di piano.

A ciascuno degli obiettivi individuati come prioritari e rappresentativi delle diverse componenti ambientali e tematiche territoriali del piano sarà associato un indicatore significativo di riferimento, ed eventualmente alcuni indicatori complementari da utilizzare in connessione con l'indicatore di riferimento. Gli indicatori saranno scelti sulla base di criteri del tipo:

- rappresentatività rispetto alle problematiche e alle azioni con ricadute territoriali
- misurabilità e disaggregabilità, in modo da poterli dettagliare anche per sub-ambiti del territorio
- trasversalità, in quanto gli obiettivi di pianificazione sono spesso relativi a più tematiche
- comunicabilità, nel senso che devono essere comprensibili facilmente anche ad un pubblico di non specialisti
- coerenza con obiettivi di piano e criteri di sostenibilità
- convenienza rispetto alla disponibilità dei dati, e alla loro aggiornabilità senza eccessivi oneri finanziari per l'ente
- omogeneità con eventuali indicatori utilizzati dal piano, per esempio nella normativa

Sulla base delle considerazioni viste precedentemente è possibile stabilire una serie di passaggi per la redazione di un report di monitoraggio, percorso che si struttura come di seguito illustrato:

- scelta degli strumenti di valutazione
- scelta del sistema generale di valutazione e monitoraggio, con una definizione delle procedure interne-esterne
- strutturazione del sistema di monitoraggio
- implementazione del sistema di monitoraggio
- elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio e loro valutazione
- emissione del report periodico



Strategie e obiettivi del PGT e portata delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale

4.1 Obiettivi generali ed obiettivi specifici del piano

La quadro analitico costruito nei capitolo precedenti consente di strutturare una serie di indirizzi strategici che saranno alla base del piano, per affrontare e, ove possibile, mitigare o risolvere le criticità riscontrate, tutelando le sensibilità e valorizzando i punto di forza. Le singole strategie si articolano in obiettivi, qui espressi in forma generale e che saranno in seguito differenziati all’interno delle azioni che il piano proporrà per incidere sul territorio.

La tabella di seguito riportata sintetizza quelle che saranno le linee guida del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio per i comuni di Bosnasco, Cigognola e Zenevredo.

<b>Obiettivi di piano</b>	
<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<b>1. Sistema ambientale</b>	
Ob.1 Tutela delle acque attraverso un uso consapevole della risorsa idrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutela e valorizzazione del reticolo idrico</li> <li>• Gestione della vegetazione di ambiente ripariale, al fine di garantire una corretta regimazione delle acque</li> </ul>
Ob.2 Tutela dei suoli attraverso un uso consapevole del territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completa preservazione delle attività agricole nelle porzioni di territorio a più elevato valore agricolo</li> <li>• Negazione dei processi di frammentazione dello spazio rurale, anche evitando le piccole aree intercluse che vengono escluse del processo produttivo</li> <li>• Contenimento del consumo di suolo, soprattutto nei pressi delle frazioni a carattere produttivo artigianale</li> <li>• Contenimento delle pressioni insediative al fine di evitare saldature tra centri edificati</li> <li>• Gestione del suolo, al fine di ridurre il rischio idrogeologico</li> <li>• Mantenimento di un basso indice di impermeabilizzazione a livello locale</li> </ul>
Ob.3 Tutela della qualità dell’aria attraverso interventi mitigativi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigazione degli impatti delle aree produttive artigianali</li> </ul>
Ob.4 Tutela del sistema del verde urbano ed extraurbano attraverso le valorizzazione di elementi di pregio e potenzialmente tali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimento e conservazione degli elementi che costituiscono componenti principali del paesaggio agrario (tracciati interpoderali, reticolo idrico, filari alberati, vegetazione spontanea, vegetazione ripariale e dei greti, manufatti tipici, rustici, edicole votive, ecc.)</li> <li>• Promozione della qualità e della specificità dei vari contesti territoriali (pianura, collina) e salvaguardia della connotazione identitaria</li> <li>• Valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi</li> <li>• Tutela delle aree boscate</li> <li>• Mantenimento dei corridoi ecologici e degli elementi costituenti la REC</li> <li>• Valorizzazione delle aree agricole e recepimento delle previsioni del PTCP</li> </ul>

2. Sistema della mobilità	
Ob.5 Rivalutazione del ruolo della ex Strada Statale Padana Inferiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenimento della pressione insediativa, per contrastare il processo di formazione della conurbazione lineare lungo l'asse viabilistico</li> <li>• Regolamentazione del traffico lungo la SP ex SS 10 (Bosnasco e Zenevredo, congiuntamente agli interventi previsti dal comune di Arena Po per l'aumento del livello di sicurezza delle intersezioni a raso nell'immissione da nord sulla SP ex SS 10)</li> </ul>
3. Sistema insediativo	
Ob.6 Definizione di aree residenziali e di completamento ed ambiti di trasformazione in linea con l'attuale assetto territoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservazione della dimensione contenuta e raccolta degli insediamenti</li> <li>• Proseguimento dello sviluppo edilizio in continuità con l'esistente</li> <li>• Realizzazione di interventi a bassa densità abitativa</li> <li>• Mantenimento delle aree libere tra gli insediamenti lungo la SP ex SS 10 al fine di evitare la formazione di una conurbazione lineare priva di soluzione di continuità</li> </ul>
Ob.7 Individuazione di aree produttive di completamento ed ambiti di trasformazione limitatamente alle frazioni già svalutate dal punto di vista ambientale e paesaggistico, per la presenza di tale tipologia insediativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proseguimento dello sviluppo edilizio in continuità con l'esistente</li> <li>• Formulazione di indirizzi compensativi per l'introduzione di nuove aree produttive, al fine di mitigarne l'impatto ambientale</li> <li>• Contenimento dei consumi energetici</li> <li>• Eventuale concertazione con i comuni limitrofi in merito all'insediamento di attività che superano la soglia dimensionale prescritta dalle NTA del PTCP</li> </ul>
Ob.8 Tutela di testimonianza antropiche di carattere storico (centro storico ed edifici vincolati)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisione del perimetro del centro storico e censimento dei nuclei storici minori</li> <li>• Perimetrazione di aree ed edifici a rischio di compromissione o degrado</li> <li>• Tutela delle zone di interesse archeologico</li> </ul>
Ob.9 Incremento del dinamismo legato alla popolazione fluttuante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivazione di politiche di marketing territoriale, legate alla coltura della vite</li> </ul>
4. Sistema economico-produttivo	
Ob.10 Incentivazione all'accesso a forme di sviluppo e supporto all'agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusione dell'informazione legata alle misure di incentivazione contenute nel PSR Regionale</li> <li>• Recupero di fabbricati rurali dismessi</li> <li>• Diffusione di turismo sostenibile, attraverso la creazione di centri agrituristici</li> <li>• Vendita di prodotti agricoli tipici</li> </ul>
Ob.11 Incentivazione all'insediamento di attività produttive compatibili con le caratteristiche dell'ambiente costruito e naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserimento di attività compatibili con quelle esistenti</li> <li>• Contenimento dell'indice di impermeabilizzazione</li> <li>• Realizzazione di fasce verdi a mitigazione di emissioni inquinanti e rumorose</li> </ul>
Ob.12 Protezione della micro rete commerciale esistente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salvaguardia ed incentivazione della presenza e dell'insediamento di esercizi commerciali di vicinato alimentari ed extra-alimentari</li> <li>• Disincentivazione all'ulteriore insediamento di MSV e GSV</li> </ul>
Ob.13 Miglioramento dell'accessibilità al sistema dei servizi per tutto il territorio comunale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutazione di tipo comparato tra offerta dei servizi disponibili e la domanda espressa dalla popolazione residente</li> <li>• Individuazione delle priorità di intervento</li> <li>• Coordinamento con il Programma Triennale delle Opere Pubbliche</li> </ul>

## 4.2 Portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale

In aggiunta al presente Documento preliminare di *scoping* gli elaborati per il percorso di VAS contengono anche il Rapporto Ambientale, di cui lo *scoping* costituisce sezione preliminare specifica, la Sintesi non Tecnica del rapporto ambientale, e la Dichiarazione di Sintesi.

Il Rapporto Ambientale si sviluppa accompagnando il percorso di VAS. Si tratta di un documento che prende forma nei diversi passaggi del percorso e che ne riassume gli aspetti salienti emersi e la documentazione prodotta. Esso dà conto del lavoro svolto e delle risposte previste dal piano rispetto agli effetti ambientali attesi, e costituisce documento indispensabile per la lettura del Documento di Piano nelle fasi di consultazione che portano all'adozione, e nella successiva fase di pubblicizzazione del piano adottato. Partendo dal presente Documento Preliminare per la VAS e dai documenti di indirizzo preliminari per il PGT si arriva quindi attraverso lo sviluppo di verifiche ed elaborazioni al documento compiuto finale, che accompagna e integra gli elaborati del PGT da adottare.

Si propone qui di seguito uno schema di indice di Rapporto Ambientale. La Dichiarazione di sintesi, ultimo capitolo del documento, accompagna la delibera di adozione del piano e illustra in modo sintetico il percorso, e le scelte adottate, dando inoltre conto del lavoro svolto con la Conferenza di Valutazione e di come sono state considerate negli elaborati le indicazioni date con il parere motivato.

### 4.2.1. Proposta di indice di Rapporto Ambientale

#### 1. Valutazione Ambientale Strategica e Piano di Governo del Territorio: finalità

#### 2. Quadro di riferimento normativo

- 2.1. La Direttiva Europea
- 2.2. La situazione normativa nazionale
- 2.3. La normativa regionale lombarda

#### 3. Quadro programmatico

- 3.1. Piano Territoriale Regionale (PTR)
- 3.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
- 3.3. Piano di Assetto idrogeologico (PAI)
- 3.4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia
- 3.5. Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
- 3.6. Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
- 3.7. Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia
- 3.8. Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)
- 3.9. Piano Agricolo Triennale Regionale 2003-2005 (PAT)
- 3.10. Programma Energetico Regionale (PER)
- 3.11. Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia
- 3.12. Piano Faunistico Venatorio e di Miglioramento Ambientale del territorio della Provincia di Pavia 2006-2010
- 3.13. Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia
- 3.14. Piano d'Ambito Ottimale dell'Autorità dell' Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia

#### 4. Quadro conoscitivo socio-economico ed ambientale

Aspetti socio-economici:

- 4.1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona
- 4.2. Demografia

#### 4.3. Attività produttive e commerciali

Quadro ambientale:

#### 4.4. Acque superficiali e sotterranee

#### 4.5. Aria e fattori climatici

#### 4.6. Elettromagnetismo ed energia

#### 4.7. Mobilità e trasporti

#### 4.8. Paesaggio e beni culturali

#### 4.9. Rifiuti

#### 4.10. Rumore

#### 4.11. Suolo e sottosuolo

Schede di sintesi

### **5. Valutazione degli obiettivi di piano**

#### 5.1. Obiettivi del PGT

#### 5.2. I criteri di sostenibilità

#### 5.3. Matrice di coerenza

#### 5.4. Schede di approfondimento e azioni di risposta

#### 5.5. Valutazione dell'effetto delle azioni di risposta degli obiettivi sulle criticità ambientali

#### 5.6. Considerazioni di sintesi

### **6. Valutazione delle azioni di risposta e delle azioni dirette**

#### 6.1. Le azioni del PGT

#### 6.2. Valutazione delle azioni dirette sulle criticità ambientali

#### 6.3. Schede di approfondimento, valutazione delle alternative e misure di mitigazione

#### 6.4. Considerazioni di sintesi

### **7. Programma di monitoraggio**

#### 7.1 Finalità e struttura del sistema di monitoraggio

#### 7.2 Il sistema degli indicatori

#### 7.3 Indicazioni per la redazione del rapporto periodico

### **8. Dichiarazione di sintesi [da includere nel Rapporto Ambientale finale]**

#### 8.1. Principali scelte strategiche e motivazioni

#### 8.2. Obiettivi del piano

#### 8.3. Principali effetti attesi e risposte previste

#### 8.4. Passaggi del percorso partecipativo e di consultazione e modalità di considerazione all'interno degli elaborati di quanto emerso, in particolare del parere motivato

#### 8.5. Programma di monitoraggio: linee di indirizzo strategico da sottoporre a controllo periodo

**Allegato: sintesi non tecnica**