Comune di San Zenone al Po

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

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

Proposta di

Rapporto Ambientale

~~Novembre~~ 2013

Raggruppamento temporaneo:

Dott. Ing. Fabrizio Sisti (Capogruppo)
Via Cesare Battisti, 46 - 27049 Stradella (PV)

Dott. Arch. Cristiano Alberti

Dott. Arch. Luisa Marabelli

Dott. Avv. Bruno Bianchi

A cura di:
Dott. Ing. Arch. Viola Cappelletti

Indice

Contenuti

Premessa ..... **pag. 3**

Cap. 1 - Introduzione ..... **pag. 5**

Cap. 2 - Inquadramento ..... **pag. 9**

2.1. Quadro di riferimento normativo ..... pag. 9

2.1.1. La Direttiva Europea
2.1.2. La situazione normativa nazionale
2.1.3. La normativa regionale lombarda

2.2. Quadro programmatico ..... pag. 13

Piano Territoriale Regionale (PTR)
Piano Territoriale Paesistico Regionale (PPR, quale sezione del PTR)
Progetto di Piano Stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione (PSE)
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia
Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)
Programma Energetico Regionale (PER)
Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia
Piano Faunistico Venatorio (PFV) e di Miglioramento Ambientale del territorio della Provincia di Pavia 2006-2010
Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia
Piano d'Ambito Ottimale (PAO) dell'Autorità dell' Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia
Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia
Piano Ittico della Provincia di Pavia
Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Pavia

2.3. Quadro conoscitivo socio-economico ed ambientale ..... pag. 35

Aspetti socio-economici:
2.3.1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona
2.3.2. Demografia
2.3.3. Attività produttive e commerciali

Quadro ambientale:
2.3.4. Acque superficiali e sotterranee
2.3.5. Aria
2.3.6. Elettromagnetismo ed energia
2.3.7. Mobilità e trasporti
2.3.8. Paesaggio e beni culturali
2.3.9. Rifiuti
2.3.10. Rumore
2.3.11. Suolo e sottosuolo

Scheda di sintesi del quadro ambientale

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Cap. 3 – Schema metodologico ..... pag. 63

3.1. Modalità di comunicazione e partecipazione ..... pag. 63
3.2. Strutturazione del percorso di VAS ..... pag. 63
3.3. Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi ed azioni di piano ..... pag. 64
3.4. Individuazione dei criteri di sostenibilità e verifica di coerenza ..... pag. 65
3.5. Valutazione delle azioni di risposta e delle azioni dirette ..... pag. 72
3.6. Il quadrante di valutazione sintetica e l'"alternativa zero" ..... pag. 73
3.7. Strutturazione del programma di monitoraggio ..... pag. 75

Cap. 4 – Valutazione degli obiettivi di piano ..... pag. 79

4.1. Indirizzi strategici ed obiettivi del piano ..... pag. 79
4.2. Matrice di coerenza ..... pag. 81
4.3. Schede di approfondimento e azioni di risposta ..... pag. 82
4.4. Considerazioni di sintesi ..... pag. 83

Cap. 5 – Valutazione delle azioni diretta ..... pag. 85

5.1. Le azioni del PGT: sistemi insediativo, della mobilità e socio-economico ..... pag. 85
5.2. La Rete Ecologica Comunale (REC): il sistema ambientale ..... pag. 87
5.3. Valutazione delle alternative di piano ..... pag. 92
5.4. Considerazioni di sintesi e indicazioni di compatibilizzazione ..... pag. 96

Cap. 6 – Programma di monitoraggio ..... pag. 97

6.1. Finalità e struttura del sistema di monitoraggio ..... pag. 97
6.2. Il sistema degli indicatori ..... pag. 98
6.3. Indicazioni per la redazione del rapporto periodico ..... pag. 101

L'Amministrazione comunale di San Zenone al Po, ha avviato il procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio con Deliberazione della Giunta Comunale del 10 agosto 2009, n. 23 e mediante pubblicazione sulla Provincia Pavese, all'Albo Pretorio e sul sito del comune in data 12 novembre 2009. Inoltre ha avviato il procedimento della connessa Valutazione Ambientale Strategica con Deliberazione della Giunta Comunale del 15 maggio 2012, n. 17, avvio di procedimento congiunto con la Valutazione di Incidenza.

Il principale elaborato tecnico previsto in un processo di VAS è il Rapporto Ambientale, di cui il 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 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 è conclusa con il completamento del quadro analitico-conoscitivo a supporto delle scelte pianificatorie e l'indizione della prima Conferenza di Valutazione, all'interno della quale sono stati presentati i contenuti del documento e lo stato di avanzamento complessivo dei procedimenti di piano e di VAS.

A seguito di tale incontro sono stati acquisiti i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territorialmente interessati e del pubblico, soggetti individuati dal comune nella Deliberazione della Giunta Comunale del 25 settembre 2012, n. 22 come di seguito richiamato, e invitati a partecipare alle sedute di Conferenza di Valutazione.

- Soggetti competenti in materia ambientale:
  - A.R.P.A. Lombardia – Dipartimento di Pavia;
  - A.S.L. di Pavia;
  - Provincia di Pavia quale ente gestore della ZPS "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po"
  - Sovrintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio per la provincia di Pavia;
  - Sovrintendenza per i beni archeologici di Milano;
  - Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;

- Enti territorialmente interessati:
  - Regione Lombardia – DG Territorio ed Urbanistica;
  - Provincia di Pavia – Settore Territori e Ambiente;
  - Autorità di Bacino del Fiume Po
  - AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po
  - Comuni confinanti: Arena Po, Costa de' Nobili, Spessa Po, Zerbo

  Integrati da:
  - AATO
  - Corpo Forestale dello Stato - Stazione di Pavia
  - Comando Provinciale VVF
  - Enti erogatori/gestori di servizi sul territorio: gestore rete fognaria Broni Stradella S.p.A.; gestore rete acquedotto Broni Stradella S.p.A.; gestore rete gas Itallcogim; Telecom Italia S.p.A.; Enel Distribuzione S.p.A.; TERNA Distribuzione S.p.A.; ente gestore pubblica illuminazione: Enel Sole S.p.A.

- Pubblico:
  - Privati cittadini del comune di San Zenone al Po in forme singole ed associate;
  - Associazioni, organizzazioni e gruppi presenti sul territorio comunale:protezione civile;
  - Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale: WWF, Legambiente, Italia Nostra;
  - Direzione didattica delle scuole;
  - Parrocchia;
  - Associazioni di categoria: Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura; Federazione provinciale Coldiretti, Confederazione Italiana Agricoltura; Unione Agricoltori; Unione Industriali della Provincia di Pavia; Confartigianato Pavia; CNA PAvia, Associazione Commercianti; COPAGRI;
  - Parti Sociali: Sindacati di categoria CGIL – CISL – UIL, Pensionati di CGIL – CISL – UIL

Sono inoltre individuate le seguenti figure:

- Responsabile Unico del Procedimento: arch. Giuseppe Bongiovanni, responsabile del Servizio Tecnico Comunale;
- Autorità proponente e procedente per la VAS: Amministrazione Comunale di San Zenone al Po, nella persona del sindaco pro tempore sig. Eugenio Tartanelli;
- Autorità competente per la VAS: arch. Giuseppe Bongiovanni, responsabile del Servizio Tecnico Comunale.
- Autorità competente per la VIC: Provincia di Pavia, in quanto ente gestore della ZPS IT2080702 "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po"

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 ed al PTR 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 IX/761, 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 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.

Procedura di piano (ex LR 12/2005 e s.m.i.)	**Procedura di VAS (ex DGR IX/761 del 10.11.2010)**
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
Convocazione conferenza di valutazione: prima seduta	
Orientamenti iniziali del piano, quadro analitico, definizione schema operativo	Documento di *scoping*
Elaborazione del piano	Elaborazione documenti VAS
Messa a disposizione della *proposta di Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica, nonché dell'eventuale studio di incidenza*, 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	
Convocazione conferenza di valutazione: seduta finale	
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	Acquisizione parere soggetti interessati, mediante deposito del Rapporto Ambientale e del Documento di piano, per almeno 60 giorni
Adozione 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 *provvedimento di adozione, del rapporto ambientale, del parere motivato preliminare, della dichiarazione di sintesi preliminare e del sistema di monitoraggio*; deposito della *sintesi non tecnica* 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 (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	
Convocazione conferenza di valutazione (eventuale): ultima seduta se intervenute modifiche a seguito dell'accoglimento di osservazioni	
Formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale	
Approvazione 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	

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)*.
6. D.G.R. VIII/10791, 30 dicembre 2009, *Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, LR n. 12/2005, DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.*
7. D.G.R. IX/761, 10 novembre 2010, *Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, LR n. 12/2005, DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle D.D.G.R. 27 dicembre 2008, n. VIII/6420 e 30 dicembre 2009, n. VIII/10971.*

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 IX/761):
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, così come modificata dalla DGR IX/761, 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 IX/761; 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* (oggi "verifica di assoggettabilità"), 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; tale provvedimento normativo è stato integrato e modificato dalla DGR 30 dicembre 2009, n.

IX/761 *Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, LR n. 12/2005, DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli*.

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 Paesaggistico Regionale (PPR, quale sezione del PTR)
3. Progetto Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
4. Progetto di Piano Stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione (PSE)
5. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia
6. Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
7. Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
8. Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)
9. Programma Energetico Regionale (PER)
10. Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia
11. Piano Faunistico Venatorio e di Miglioramento Ambientale del territorio (PFV) della Provincia di Pavia 2006-2010
12. Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia
13. Piano d'Ambito Ottimale dell'Autorità dell' Ambito Territoriale Ottimale (PAO) della provincia di Pavia
14. Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia
15. Piano Ittico della provincia di Pavia
16. Piano di Indirizzo Forestale della provincia di Pavia (PIF)

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).

In San Zenone al Po **non sono presenti SIC**; il territorio comunale è invece **interessato dalla ZPS Codice IT2080701 "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po"**, introdotta dalla DGR VIII/4197 del 28 febbraio 2007, gestita dalla Provincia di Pavia e classificata come interessante l'ambiente fluviale ai sensi della DGR VIII/6648 del 20 febbraio 2008; essa ha una dimensione complessiva di 907.3 ha, di cui circa 125 ha ricadenti entro il comune di San Zenone al Po. La figura seguente riporta un estratto della DGR VIII/4197, nella quale si individua il perimetro della ZPS e sulla quale si è posta in evidenza la porzione di pertinenza del comune.

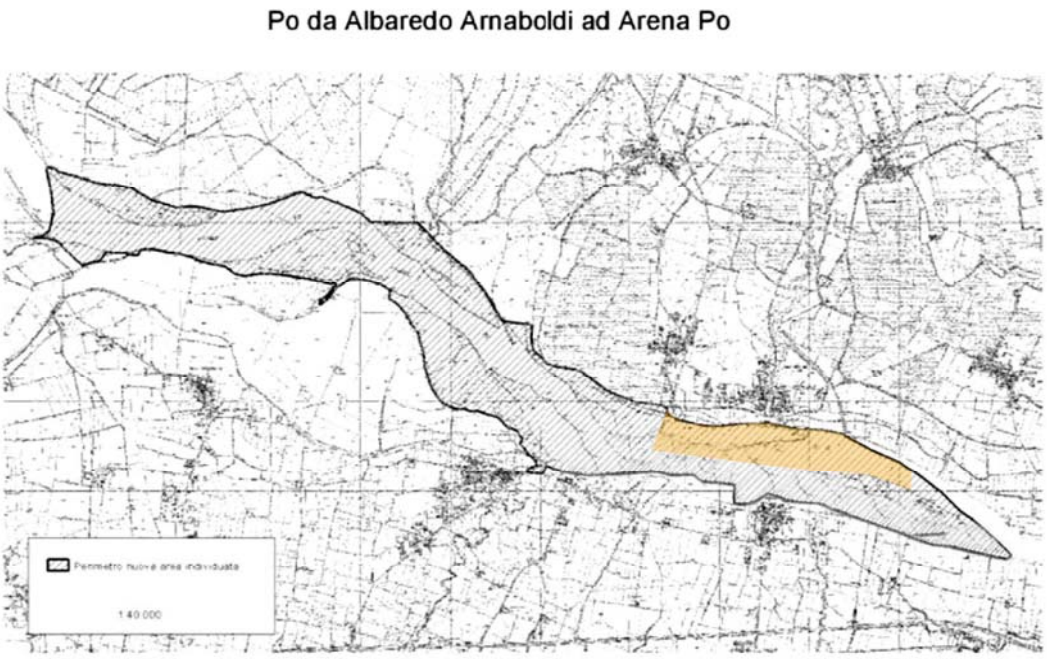


Figura 1: Individuazione del perimetro della ZPS IT2080701 ed evidenziazione della porzione interessante il comune di San Zenone al Po.

Viene inoltre effettuata la verifica della presenza di elementi della Rete Ecologica Regionale che possono interessare il territorio, ed in particolare di **elementi primari e corridoi ecologici primari**, quali elementi facenti parte della Rete Natura 2000, ai sensi della DGR VIII/10962.

Il comune di San Zenone al Po **è interamente ricompreso all'interno dell'elemento di primo livello della RER**, area prioritaria per la biodiversità AP25 "Fiume Po", caratterizzata prevalentemente da aree di supporto e alcuni ambiti ad elevata naturalità lungo il corso del fiume.

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)	Soggetto: Regione	Tipo: Piano sovraordinato

Approvato definitivamente con DCR n. VIII/951 del 19 gennaio 2010.

Finalità

La LR 12/2005 *Legge per il governo del territorio* 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.
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.

Obiettivi generali

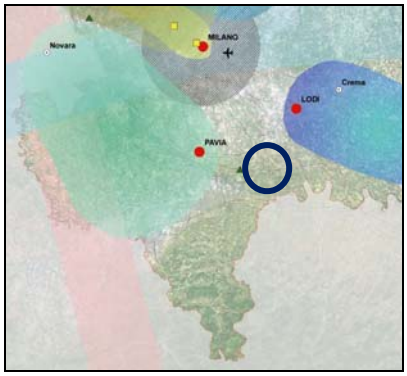
1. favorire l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione
2. favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale con l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (fiere, università, ecc.)
3. assicurare a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini l'accesso a servizi di pubblica utilità
4. perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità
5. migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare
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
7. tutelare la salute del cittadino attraverso la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e atmosferico
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
9. assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
10. promuovere 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
11. promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione, ma anche come settore turistico
12. valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione
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
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
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
16. tutelare risorse (acque, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo
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
18. favorire la graduale trasformazione dei comportamenti e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse
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
20. promuovere l'integrazione paesistica e ambientale degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
21. realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti
22. responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione al fine di minimizzare l'impatto delle

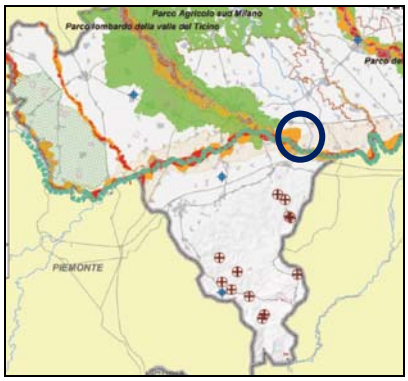
attività antropiche sial legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)

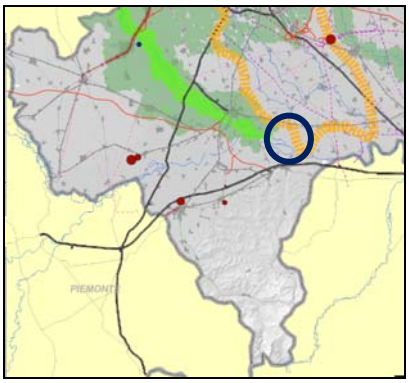
23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali
24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di San Zenone al Po non risulta subire influenze dalle polarità storiche od emergenti presenti sul territorio lombardo, né risulta essere interessato da zone di preservazione e salvaguardia ambientale o da infrastrutture prioritarie per la Lombardia, come appare evidente dalla lettura delle tavole del Documento di Piano del PTR.







Il comune di San Zenone al Po, come riportato nella tavola 4 del Documento di Piano del PTR, appartiene al seguente sistema territoriale:

- 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 del Po e dei grandi fiumi
  - ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16)
  - ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8)
  - ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18)
  - ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18)
  - ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22)
  - ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19)
  - ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23)

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Basso consumo di suolo (tra il 5% ed il 10%) • Valore agricolo del suolo alto (ambito di pianura) • Presenza macroarea di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura e area di ricarica degli acquiferi profondi • Percentuale di raccolta differenziata: v. scheda costruzione quadro analitico dedicata alla rifiuti • ZPS "IT2080701": tratto di Po che va da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po • Area prioritaria per la biodiversità lungo il corso del fiume Po	• Presenza delle fasce A e C del PAI • Comune a rischio di desertificazione commerciale con Numero di punti vendita teorici tra 1,1 e 10, con superficie di vendita compresa tra 0,0 e 0,3 mq/abitante	• Elementi di primo livello della RER (intero comune interessato) • Appartenenza all'ambito commerciale della pianura lombarda • Qualità dell'aria: zona B di pianura

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	Soggetto: Regione	Tipo: Piano sovraordinato

Esso sostituisce il PTPR, strumento in vigore dal 6 agosto 2001, approvato con DCR VII/197 del 6 marzo 2001, integrato ed aggiornato 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.
Con il nome di PPR, esso costituisce attualmente parte integrante del PTR, approvato definitivamente con DCR n. VIII/951 del 19 gennaio 2010.

Finalità

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 *Legge per il governo del territorio*, 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.

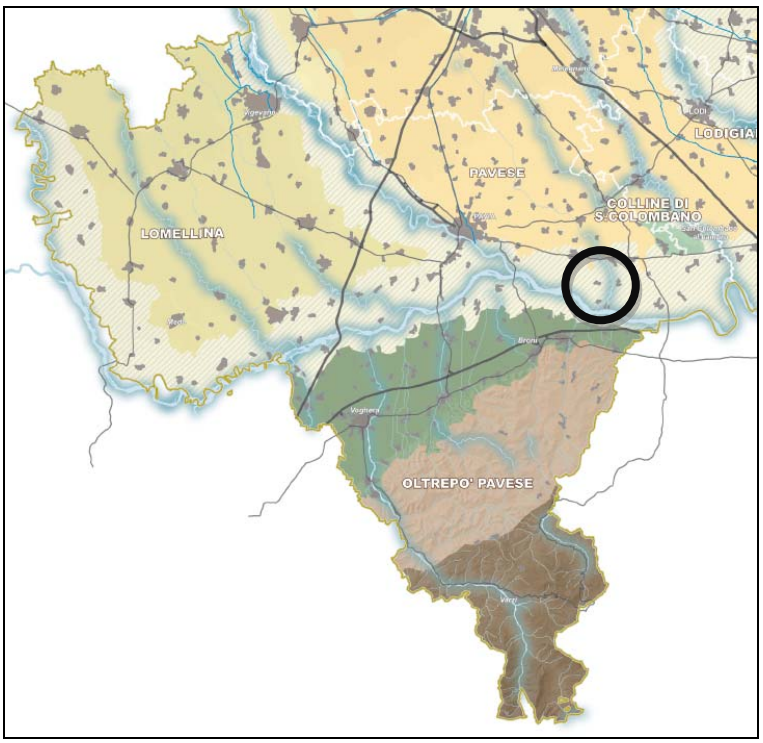
Obiettivi generali

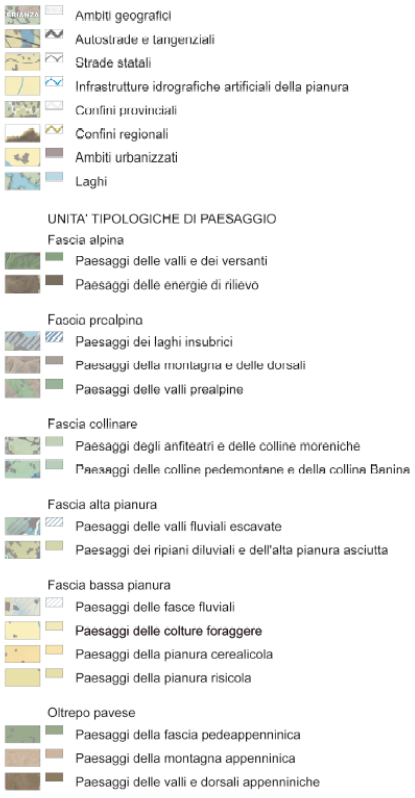
Il PTPR disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo, perseguendo le finalità di:

1. Conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia;
2. miglioramento della qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
3. diffusione della consapevolezza dei valori paesaggistici e loro fruizione da parte dei cittadini.

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di San Zenone al Po risulta classificato come appartenente alle seguenti unità tipologiche di paesaggio, per le quali il PPR prevede indirizzi di tutela specifici:

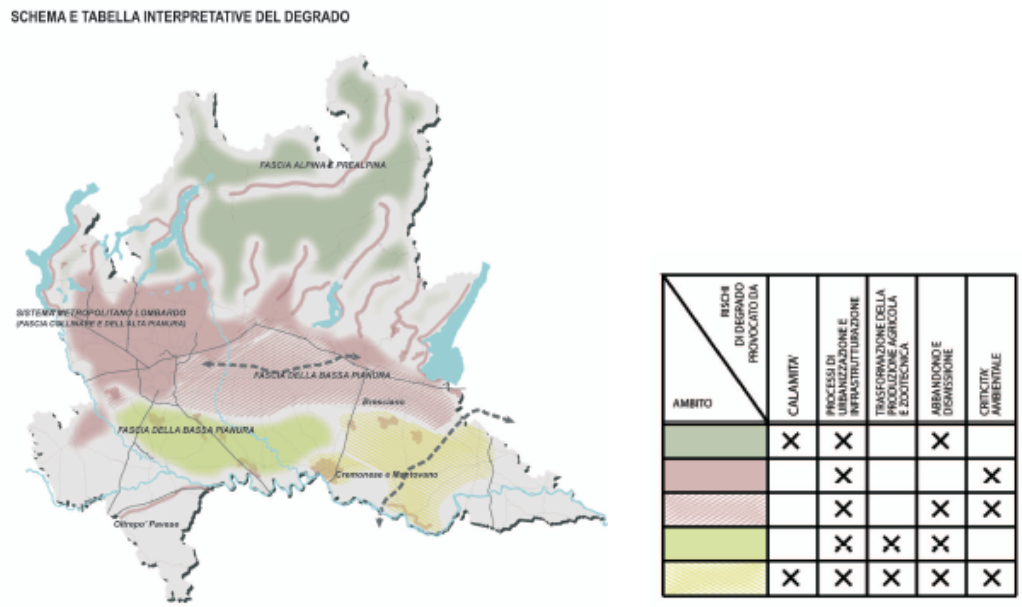




- Fascia della bassa pianura: paesaggi delle fasce fluviali (porzione pianeggiante)
  - Tutela degli elementi geomorfologici dovuti all'azione dei corsi d'acqua ed alle opere di difesa spondiale
  - Potenziamento della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti, al fine di mantenere i corridoi ecologici attraverso la pianura padana
  - Rispetto da parte delle attività agricole delle morfologie
  - Limitazione degli insediamenti nelle zone golenali, in particolare delle strutture turistiche prive di una loro dignità formale
  - Recupero del rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto
  - Salvaguardia della disposizione di terrazzo dei nuclei (orientamento e altezza delle costruzioni, con particolare attenzione all'immagine paesistica del campanile)
  - Conservazione dei manufatti relativi ad antichi guadi, riproposizione di traghetti e mulini fluviali
  - Riassetto delle attrezzature ricettive collocate in vicinanza dei luoghi di maggior fruizione delle aste fluviali

Inoltre il comune di San Zenone al Po è inserito in alcuni ambiti territoriali di successivo approfondimento paesistico, sui quali deve essere esercitata una specifica attenzione nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale:

- Sistema continuo delle Golene del Po e della Sesia
  - Tutela e valorizzazione degli aspetti geomorfologici e di paesaggio del fiume Po



Infine, si sottolinea come il comune di San Zenone al Po, in relazione ai fenomeni di degrado, ricada nella fascia della bassa pianura, con rischio di degrado provocato da processi di urbanizzazione e infrastrutturazione (non pertinente per il singolo comune), trasformazione della produzione agricola e zootecnica, abbandono e dismissione.

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Presenza del tracciato guida paesaggistico n. 53 "Sentiero del Po" (art. 26, commi 9, 11 e 12 delle NTA), integrazione del sentiero europeo E7 • Fasce di tutela paesistica di ampiezza 150m, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, lungo il corso del fiumicello Olona e del fiume Po	• Presenza di aree a a monocoltura: risaie (par. 3.1 – Parte IV – Indirizzi di tutela) • Basso indice di boscosità (inferiore al 15%)	• Appartenenza all'Ambito della fascia della bassa pianura e normativa di riferimento ex art. 20, commi 8 e 9 • Fenomeni di degrado: aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da trasformazioni della produzione agricola e zootecnica: aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi (par. 3.4 – Parte IV – indirizzi di tutela) • Rischio di degrado provocato da processi di trasformazione della produzione agricola e zootecnica, abbandono e dismissione

PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	Soggetto: Autorità di Bacino del fiume Po	Tipo: Piano sovraordinato di settore

Pubblicato 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 *Attuazione del PAI nel settore urbanistico e aggiornamento dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici*, adottata Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 16 del 31 luglio 2003.

Finalità

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.
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.

Obiettivi generali

Il Piano definisce e programma le azioni attraverso la valutazione unitaria dei vari settori di disciplina, con i seguenti obiettivi:

- garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
- 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;
- conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
- 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.

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di San Zenone al Po è interessato dalla delimitazione delle fasce fluviali ed è pertanto ricompreso entro il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF), ove vengono identificati i limiti esterni delle fasce A di deflusso della piena e C per piena catastrofica.

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Geolitologia determinata da alluvioni fluviali fiancheggianti principali corsi d'acqua (ghiaie, sabbie e limi AFL) lungo il fiume Po	• Comune classificato come a rischio idraulico e idrogeologico elevato a causa della componente di rischio "esondazione". In esso sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, nonché danni al patrimonio culturale.	• Appartenenza all'ambito di pianura, sottobacino di pianura.

PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER IL CONTROLLO DELL'EUTROFIZZAZIONE	Soggetto: Autorità di Bacino del fiume Po	Tipo: Piano sovraordinato di settore

Adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 15 del 31 gennaio 2001.

Finalità

Il Progetto di Piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione è redatto secondo le finalità e i contenuti di settore definiti dagli artt. 3 e 17 della L.183/89. Rispetto a queste finalità generali, esso definisce, in conformità a quanto stabilito dal D. lgs. 152/06 e s.m.i., gli obiettivi a scala di bacino e le priorità di intervento riferiti specificatamente al controllo dell'eutrofizzazione delle acque interne e del Mare Adriatico, tenendo conto di quanto disposto dalla L. 36/94 in termini di riequilibrio dei prelievi idrici e di riutilizzo delle acque reflue.

Tale connessione tra il Piano e la normativa di settore consente di conseguire, a scala di bacino, l'unitarietà dell'azione di governo e delle scelte di programmazione comuni a più Regioni e di lasciare all'autonoma determinazione delle stesse la scelta delle azioni di specifico interesse per il territorio e per le materie di propria competenza, pur nel rispetto delle condizioni fondamentali definite dagli obiettivi della pianificazione di bacino.

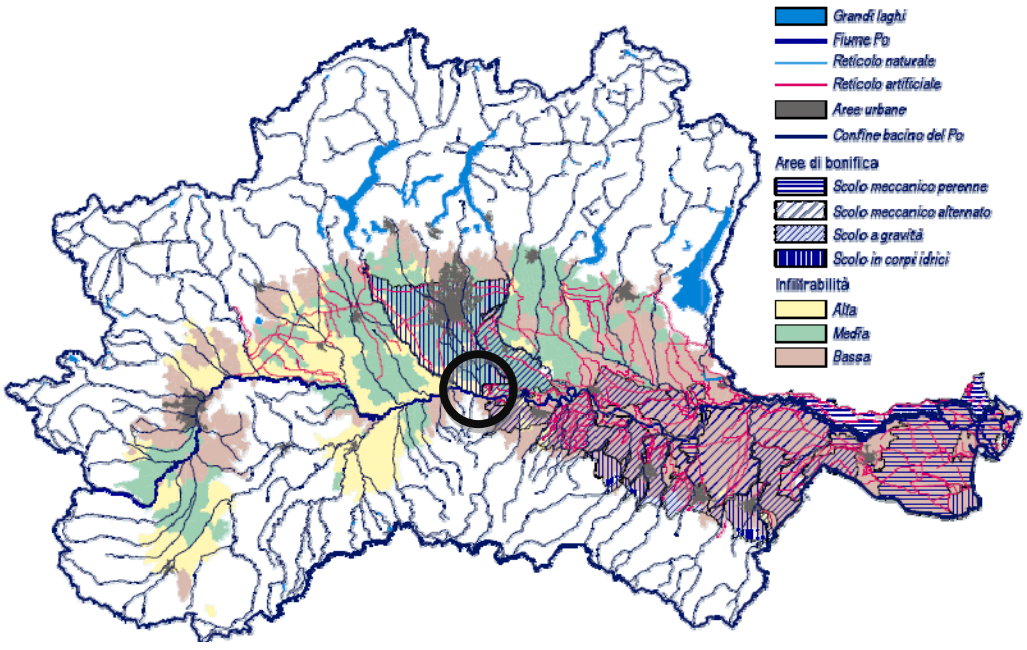
Obiettivi generali

Ai fini del controllo della trofia delle acque interne e del Mare Adriatico, sono state definite le concentrazioni massime ammissibili di fosforo totale per sezioni strategiche lungo l'asta del fiume Po e per i Grandi laghi prealpini. Il raggiungimento di tali concentrazioni costituisce obiettivo strategico di Piano.

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di San Zenone al Po non è interessato dalle disposizioni contenute nel PAI per quanto riguarda la definizione dell'assetto idrogeologico dell'ambito planiziale ed appenninico.

Fig. 1.3 Reticolo drenante



Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Infiltrabilità bassa	• Qualità delle acque sotterranee scadente	• Unità idrogeologiche di appartenenza: Depositi fluviali dei corsi d'acqua appenninici con falda libera nell'alta pianura e falda confinata nelle zone distali delle conoidi/Rilievo appenninico ed alpino • Appartenenza al sistema del paesaggio della pianura dell'Oltrepò Pavese • Appartenenza all'area dei corsi d'acqua naturali appenninici

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	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.

Finalità

Parafrasando i contenuti dell'art. 15 della LR 12/2005 della Regione Lombardia *Legge per il Governo del Territorio*, 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.

Obiettivi generali

I principali obiettivi e temi territoriali si articolano per sottosistemi:

- Assetto territoriale:
  - Organizzazione e controllo delle principali conurbazioni
  - Riqualificazione e valorizzazione delle aree e delle funzioni di interesse sovra comunale localizzate nei centri urbani principali
  - Realizzazione e inserimento territoriale e paesistico degli interporti di Voghera e Mortara
  - Realizzazione e progetto strategico 16.3.1 Regione Lombardia
- Valorizzazione ambiente e paesaggio:
  - Struttura naturalistica
  - Interventi puntuali di recupero, manutenzione, bonifica, rinaturazione
  - Definizione della struttura reticolare
  - Risanamento e riassetto idrogeologico
- Mobilità:
  - Interventi di completamento dell'accessibilità a Malpensa 2000
  - Potenziamento delle direttrici di collegamento con la Provincia di Milano
  - Completamento sistema tangenziale del capoluogo

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di San Zenone al Po è compreso entro i seguenti ambiti unitari/unità tipologiche, cui corrisponde una serie di obiettivi specifici:

- A – Valli dei principali corsi d'acqua – Po e Sesia:
  - tutela dei caratteri morfologici e più in generale del sistema fluviale storico con i suoi contenuti naturalistici (reticolo idrografico e vegetazione);
  - limitazione dello sviluppo insediativo lungo le fasce fluviali ed a ridosso delle delimitazioni morfologiche. In particolare per il Po, nelle fasce C del P.A.I. occorre considerare, con attenzione, anche le limitazioni previste, per le fasce B dalle Norme di Attuazione del P.A.I., relativamente all'installazione di impianti di smaltimento dei rifiuti, ivi incluse le discariche di qualsiasi tipo, sia pubbliche che private, il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di rifiuti di qualsiasi genere, ad esclusione degli impianti relativi alla normale attività agricola;
  - ricognizione, identificazione e tutela dei manufatti che hanno storicamente caratterizzato il sistema fluviale;
  - valorizzazione del contesto con azioni tese a favorirne la fruizione anche mediante l'organizzazione di una rete di percorsi escursionistici.

Inoltre il comune di San Zenone al Po è compreso entro i seguenti ambiti territoriali tematici, cui corrisponde una serie di obiettivi specifici:

- Ambito Territoriale n. 1 "Ambito del Fiume Po":
  - valorizzazione dell'ambito fluviale e dei suoi paesaggi naturali e seminaturali;
  - valorizzazione del rapporto tra ambito fluviale e insediamenti urbani;
  - recupero, ripristino e sistemazione ambientale, urbanistica e funzionale dei siti e degli insediamenti degradati di carattere antropico;

- valorizzazione delle caratteristiche dell'ambito fluviale legate allo sviluppo delle attività di tipo turistico, ricreativo e per il tempo libero, didattico-ambientale;
- valorizzazione e tutela degli spazi e delle attività agricole.

- Ambito Territoriale n. 3 "Ambito della Valle dell'Olona":
  - adeguamento della pianificazione urbanistica comunale rispetto alla tutela e valorizzazione dei territori compresi nell'ambito fluviale;
  - realizzazione di circuiti per la mobilità turistica e ciclopedonale;
  - progettazione di interventi per il ridisegno e la riqualificazione urbanistica ed ambientale degli ambiti urbanizzati ed edificati di interfaccia con gli spazi aperti dell'ambito fluviale;
  - progettazione e localizzazione lungo l'asta fluviale di assi verdi attrezzati e spazi funzionali legati alle attività turistico-ricreative e sportive;
  - progettazione di interventi di rinaturalizzazione e ripristino ambientale dei tratti relativi ai sistemi spondali caratterizzati da fenomeni di artificializzazione e degrado;
  - contenimento del consumo di suolo e riduzione della pressione insediativa sugli spazi legati alle attività agricole;
  - interventi di recupero e ripristino di fabbricati e insediamenti di origine rurale per attività di carattere agrituristico;
  - attivazione di progetti e interventi finalizzati al trattamento e al miglioramento della qualità delle acque per usi irrigui;
  - attivazione di procedure di coordinamento intercomunale per la riqualificazione dell'offerta insediativa di aree industriali con finalità di recupero funzionale delle aree dismesse;
  - attivazione di procedure di coordinamento delle politiche urbanistiche e di sviluppo degli insediamenti in relazione alla riqualificazione e potenziamento delle direttrici stradali della Vigentina e della Melegnanina;
  - progettazione di interventi di potenziamento dell'offerta di servizi di livello locale e di rilevanza sovracomunale;
  - completamento del sistema di smaltimento e depurazione delle acque con particolare riferimento ai Comuni di Vidigulfo, Bornasco, Ceranova, Lardirago, Vistarino, Copiano, Filighera, Corteolona, Costa de' Nobili, S. Zenone al Po.

Punti di forza e sensibilità	**Rapporto con l'area vasta**
• Nucleo storico nel capoluogo • Viabilità storica principale sul tracciato SP n. 35 "Spessa – San Zenone al Po" • Ambito di consolidamento dei caratteri naturalistici • Area di elevato contenuto naturalistico • Emergenze naturalistiche • Zona di interesse archeologico: n. 2 aree a confine con Spessa, Area molto vasta a confine con Zerbo, Area a nord del capoluogo lungo il Fiumicello Olona, Area ad est del capoluogo, nei pressi del cimitero, Area a nord-est del capoluogo, nel settore ed est della SP 31 e a nord della SP 35 • Fascia di rispetto paesistico di ampiezza 150 m lungo il fiumicello Olona ed il fiume Po	• Appartenenza agli ambiti unitari e ad ambiti territoriali tematici di scala sovra comunale • Perimetro PLIS Comuni del Po

PROGRAMMA REGIONALE DI USO E TUTELA DELLE ACQUE (PTUA)	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore

Approvato con DGR VIII/2244 del 29.03.2006.

Finalità

Ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs 11 maggio 1999, n.152, *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*, 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, *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*.

Obiettivi generali

Obiettivi strategici posti dall'Atto di indirizzo, relativo alla politica di uso e tutela delle acque lombarde:

- tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- 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;
- idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi;
- equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovrasfruttate.

Punti di forza e sensibilità	Criticità
• Area di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura • Previsione di possibile allaccio al depuratore ID PTUA DP01818801 9.340 AE, intercomunale tra Costa de' Nobili, S. Zenone al Po, Spessa, Zerbo e con scarico nella roggia Olonetta (per dettagli relativi alla depurazione dei reflui, vedi scheda 4) • Il comune è inserito in zona vulnerabile da nitrati di provenienza agricola e civile-industriale ai sensi della direttiva 91/676/CEE	• Qualità delle acque superficiali 3 – Sufficiente • Stato ambientale di corpi idrici sotterranei: scadente • Superamento dei livelli di Piombo e Mercurio nelle acque del fiume Po

PROGRAMMA REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore

Approvato con DGR VIII/5547 del 10.10.2007.

Finalità

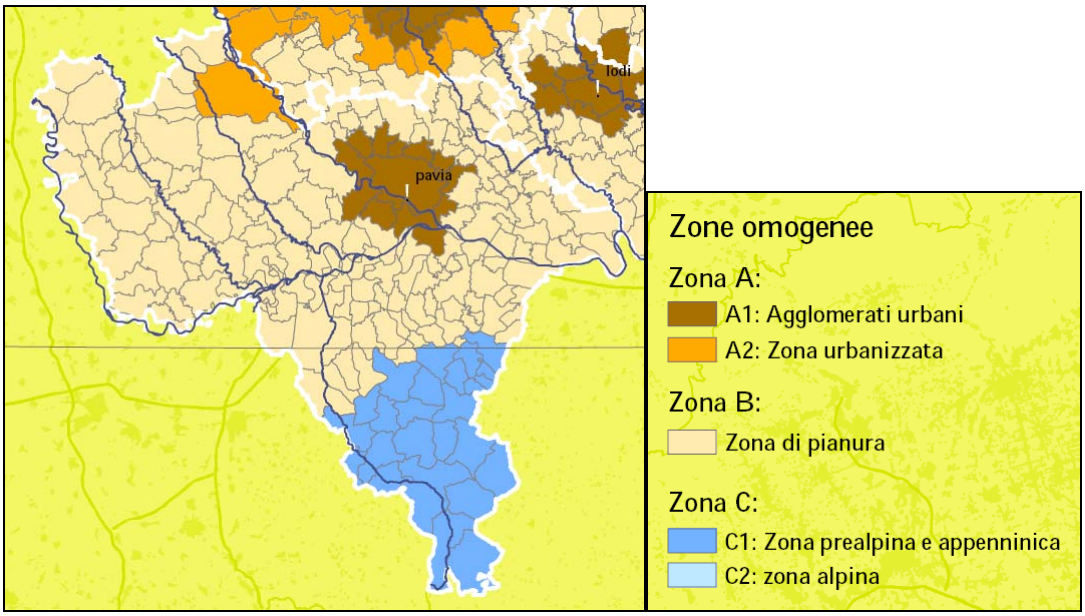
Il PRQA si occupa di fornire criteri per la definizione delle aree critiche, analizzando un ampio spettro di inquinanti considerati e considerando numerosi settori di intervento (energia, industria, civile, traffico, rifiuti, agricoltura.)
Uno dei principali obiettivi raggiunti dal PRQA è infatti la 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.

Obiettivi generali

- Conoscere il territorio identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche.
- Conoscere le fonti inquinanti
- Monitorare gli inquinati strutturando la rete di monitoraggio della qualità dell'aria
- Identificare gli indicatori necessari per impostare ed attuare i piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria
- Definire le priorità di intervento nei principali settori responsabili dell'inquinamento.

Criticità

- 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_3 (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



PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007 – 2013 (PSR)	Soggetto: Regione	Tipo: Piano di settore

Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 18 ottobre 2007.

Finalità

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.

Obiettivi generali

- la massima integrazione e complementarietà programmatoria 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;
- 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;
- un approccio progettuale quale condizione strategica e qualificante della programmazione degli interventi per conseguire una loro maggiore efficacia, efficienza, integrazione e sinergia.

Rapporto con l'area vasta

- Il comune è classificato come comune "aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata"
- Il comune è classificato in area di bonifica

PROGRAMMA ENERGETICO REGIONALE (PER)	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.

Finalità

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 elettrice 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 – *Politica energetica regionale* del Programma Regionale di Sviluppo, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale VII/39 il 10 ottobre 2000.

Obiettivi generali

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- 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.

Rapporto con l'area vasta

- L'area del Pavese occidentale 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. Di alta potenzialità è invece l'area del pavese orientale fino alla provincia di Mantova, dove per caratteristiche fisiche del territorio, per bilancio energetico dell'area e per presenza di linee di collegamento il territorio si presenta ad alta potenzialità ed a media per pressione ambientale e prossimità alle utenze.

PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DELLA PROVINCIA DI PAVIA (PPGR)	Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore

Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 48 del 24/10/2008.

Finalità

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.
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).

Obiettivi generali

- Contenimento della produzione
- Recupero della materia
- Recupero energetico
- Contenimento del fabbisogno di discarica
- Armonia con politiche ambientali locali e globali
- Conseguimento di migliori prestazioni energetico-ambientali rispetto all'attuale sistema
- Contenimento dei costi del sistema di gestione, anche attraverso azioni dell'Ente Provincia
- Rilancio del processo di presa di coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti
- Solidità complessiva del sistema, inclusa dotazione delle potenzialità impiantistiche per la sussidiarietà interprovinciale
- Gestione dei rifiuti speciali

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• La percentuale di raccolta differenziata nel 2008 è stata del 37%, valore superiore alla media della provincia di Pavia.	• Tutto il comune ricade in territorio classificato come caratterizzato da criterio escludente per la previsione di nuovi impianti, di tipologia B e C; per quanto riguarda gli impianti di tipo A, la porzione lungo il fiume Po è classificata come ricadente in "criterio escludente", mentre la parte a nord "criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e varianti sostanziali" con deroghe e prescrizioni per la micro-localizzazione. • La produzione di rifiuti pro capite nel comune si attesta al valore di 341 t/a, corrispondente a 566 kg/ab anno, valore mediamente elevato considerando il bacino di interesse del comune.	• Il comune è classificato tra i comuni di pianura. • I rifiuti indifferenziati vengono raccolti dalla A.S.M. Pavia e smaltiti dalla Fertilvita di Corteolona.

PIANO FAUNISTICO VENATORIO E DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI PAVIA 2006-2010	Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore

Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 8463 del 22/03/2006.

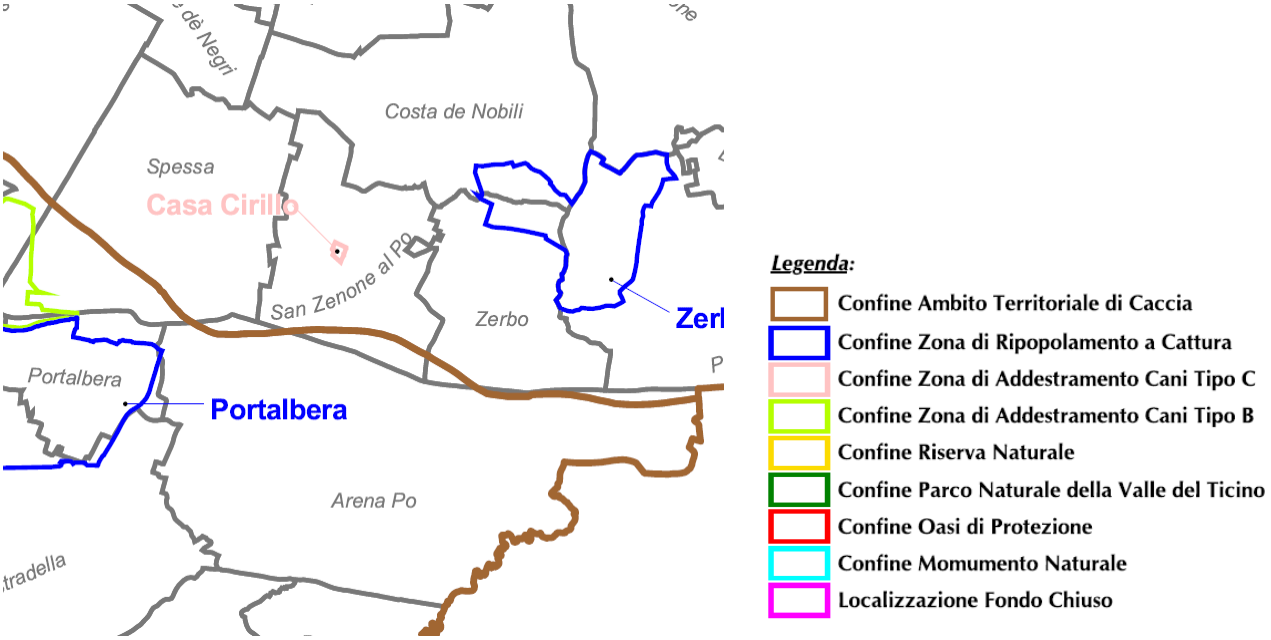
Finalità

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.

Obiettivi generali

- Conservazione della fauna selvatica nel territorio della Provincia di Pavia attraverso azioni di tutela e di gestione
- 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 *status* valutato criticamente per quanto riguarda le specie migratrici.

Punti di forza e sensibilità	Rapporto con l'area vasta
• Presenza della Zona per l'Allenamento e Addestramento Cani Tipo C (ZAAC_C) "sono destinate all'allenamento dei cani da caccia e dei falchi"; l'estensione della ZAAC "Casa Cirillo" è pari a 3 ha. • Presenza di 2 punti di appostamento fisso.	• Il comune è interessato dall'Ambito Territoriale di Caccia ATC3 "Pavese" e marginalmente dall'ATC4 "Oltrepò Nord" (quest'ultimo ambito interessa in realtà solo una porzione coincidente con l'alveo del fiume).



PIANO DEL TRAFFICO PER LA VIABILITÀ EXTRAURBANA (PTVE)	Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore

In corso di definizione

Finalità

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.

Obiettivi generali

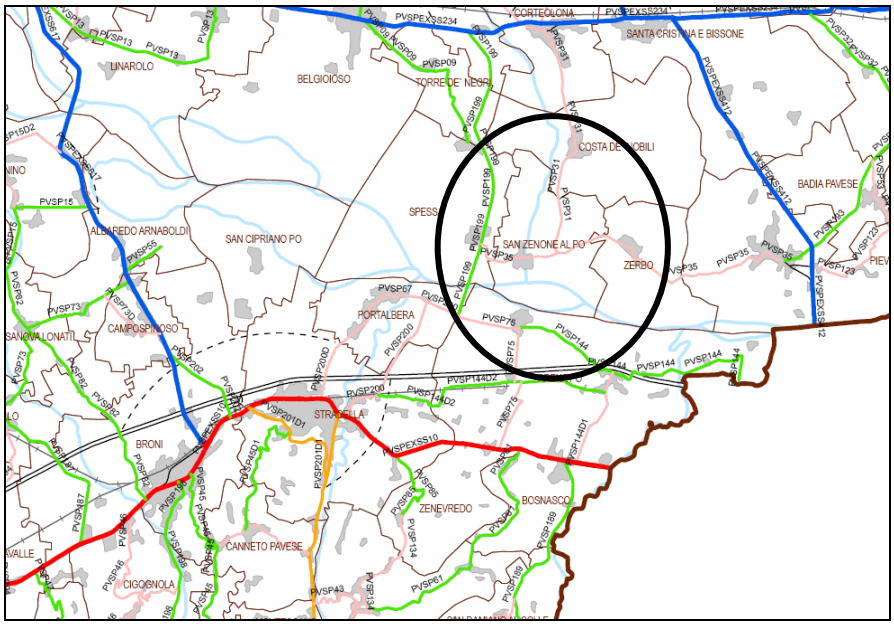
- O1. Miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale
- O2. Riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico
- O3. Risparmio energetico
- O4. Accordo con gli strumenti urbanistici vigenti
- O5. Rispetto dei valori ambientali
- O6. Definizione delle priorita' e dei tempi di attuazione

Punti di forza e sensibilità

- Stazione di rilevamento in comune di Spessa, lungo la SP 199, a nord dell'intersezione con la SP 35. 207 veicoli in direzione sud, 362 in direzione nord.
- Accessibilità autostradale allo stato di fatto buona: equidistanza compresa tra i 5 ed 10 km
- Nessun dissesto segnalato lungo la rete provinciale (SP 31 "Copiano – San Zenone Po" e SP 35 "Spessa – Pieve Porto Morone" – classificate come strade provinciali di interesse secondario P2)
- Inquinamento atmosferico globale e dipendente dal traffico: ridotto (PM10, PM 2.5, NOx, COV)
- Modesti carichi di traffico sulle strade provinciali saturazione inferiore al 60%
- Basso livello di incidentalità all'interno del comune
- Individuazione di un itinerario di interesse turistico-ambientale: tracciato alternativo della via Francigena – Percorso del Po (integrazione del sentiero europeo E7) e intersezione SP35-SP31 segnalata come di livello di criticità basso

Criticità

- Assenza di sezioni di rilevamento del traffico in punti significativi per il comune
- Necessità di sottoporre la sede stradale dalla SP35 a manutenzione ordinaria nel tratto urbano e straordinaria nel tratto extraurbano, fino alla diramazione della SP31
- Totale assenza di punti luce lungo la rete viabilistica provinciale interna al comune.
- Intersezione critica a rischio incidentalità R_INC_25 all'incrocio tra la SP 35 e la SP199 in comune di Spessa, in prossimità del confine comunale con San Zenone al Po: previsione di realizzare una corsia di accumulo a sinistra



PIANO D'AMBITO OTTIMALE DELL'AATO PAVIA	Soggetto: Autorità d'Ambito Ottimale	Tipo: Piano di settore

Approvato nel dicembre 2008.

Finalità

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 obbiettivi 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.

Obiettivi generali

- Riorganizzare territorialmente la gestione dei servizi idrici sulla base degli Ambiti Territoriali Ottimali, superando le frammentazioni esistenti.
- 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.
- 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.

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• La lunghezza complessiva delle reti fognarie di San Zenone al Po è di 521 m, pari a 7,7 m/ab. • Previsione della domanda idrica nel settore civile in sensibile calo (-19,4%); previsione della domanda idrica nel settore produttivo stabile/in leggero calo (calo del 6%). • Impianto di depurazione ESISTENTE intercomunale (Spessa e San Zenone) per complessivi 925 A.E. Il PAO inserisce il depuratore come di progetto, ma i documenti non sono aggiornati: la previsione è stata realizzata. • Presenza di un serbatoio a nord del capoluogo, con acqua pompata dalla stazione di rilancio sita in località Durina (Stradella) • La rete acquedottistica serve tutto il capoluogo e le case sparse. Non è servita Cascina Capannone • La gestione dell'acquedotto è affidata all'ACAOP S.p.A. • La gestione della rete fognaria e di depurazione è affidata alla Broni Stradella SpA.	• Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. 152/2006 in classe A: L' impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o Alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo	• Appartenenza del comune all'ambito dell'acquedotto pavese

PROGRAMMA TRIENNALE PER LO SVILUPPO DEL SETTORE COMMERCIALE 2006-2008 (PTSSC)	Soggetto: Regione	Tipo: Programma di settore

Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. VIII/215 del 2 ottobre 2006.

Finalità

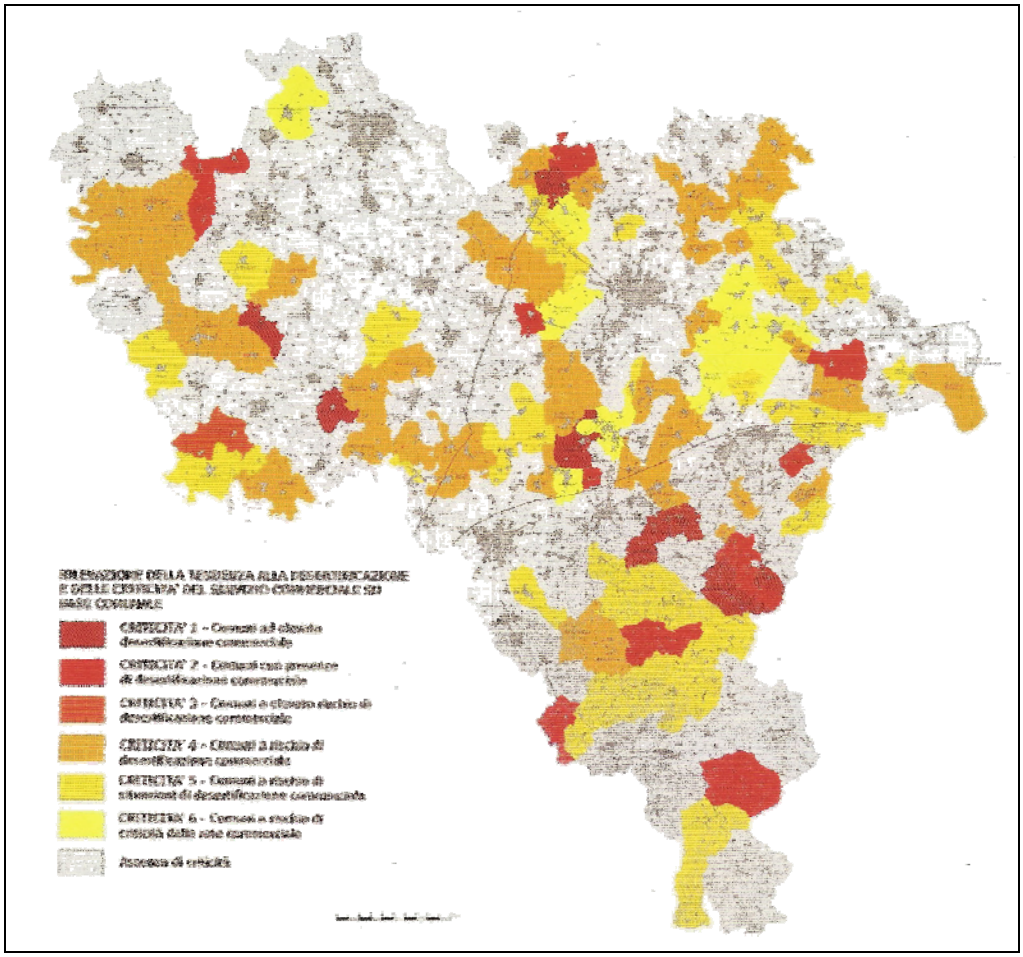
Pur essendo stato raggiunto in Lombardia uno standard quantitativo per abitante soddisfacente in termini di dato aggregato regionale e provinciale, la rete distributiva lombarda necessita di interventi di riqualificazione e di razionalizzazione sia per modernizzare la rete delle strutture di media e 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.

Obiettivi generali

- Responsabilità ed utilità sociale del Commercio, rispetto e tutela dei diritti delle lavoratrici e dei lavoratori e della qualità dell'ambiente di lavoro.
- Competitività di impresa commerciale e sistema economico locale; qualità del servizio commerciale.
- Sussidiarietà verso il mercato e verso gli enti locali.
- Compatibilità e sostenibilità del commercio rispetto al territorio e alle sue risorse.

Rapporto con l'area vasta

- Appartenenza all'ambito della pianura lombarda
- Classe di criticità 4: comune a rischio di desertificazione commerciale



PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI PAVIA	Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore

Approvato con deliberazione del consiglio Provinciale n. 38 del 24.06.2010

Finalità

Il Piano Ittico Provinciale deve essere redatto ai sensi della Legge Regionale 5 dicembre 2008 n. 31, "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale", del Regolamento Regionale 22 maggio 2003 n. 9 "Attuazione della L.R. 30 luglio 2001 n. 12" e della D.G.R. 11 febbraio 2005 VII/20557 "Documento Tecnico Regionale per la gestione ittica nelle acque della Regione Lombardia".
Il Piano è così articolato: classificazione delle acque; indicazione dei diritti esclusivi di pesca, dei diritti demaniali esclusivi di pesca e degli usi civici; espropriazioni e convenzioni; utilizzazione dei diritti demaniali; concessioni di pescicoltura e acquacoltura; zone destinate alla protezione, al ripopolamento ed alla tutela ittica; tratti di acque non gravate da diritti esclusivi di pesca nei quali si possono svolgere gare e manifestazioni di pesca; ripopolamenti di fauna ittica; tratti di acque pubbliche dove inibire o limitare la navigazione a motore; tratti lacuali dove può essere consentita la pesca subacquea; tratti lacuali dove è consentita la pesca a riva con reti professionali; i tratti di acque pubbliche dove si svolge la pesca a mosca con coda di topo; organizzazione della vigilanza a tempo pieno per la pesca; previsione dei mezzi finanziari per la gestione del piano.
Devono inoltre essere definiti: la vocazione ittica attuale e potenziale; le azioni di salvaguardia o riqualificazione ambientale; le azioni di gestione faunistica; l'individuazione delle eventuali opere idrauliche trasversali ritenute causa di squilibrio ecologico; i tempi e le modalità di verifica sul raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Obiettivi generali

- Obiettivi di ordine conservazionistico, che mirano alla salvaguardia del nutrito numero di specie ittiche minacciate o vulnerabili:
  - per le acque di pregio ittico potenziale, il ripristino dell'idoneità a sostenere comunità ittiche equilibrate ed autoriproducentesi e/o specie di interesse conservazionistico, nonché il man-tenimento delle forme di pesca dilettantistica o professionale non interferenti;
  - per le acque di pregio ittico, la tutela delle comunità residenti, con particolare attenzione alle eventuali specie di interesse conservazionistico, nonché il mantenimento delle forme di pesca dilettantistica o professionale non interferenti.
- Obiettivi tesi al soddisfacimento delle esigenze espresse dal mondo della pesca, che sono finalizzati ad assicurare un esercizio della pesca diffuso e gratificante, sia sotto il profilo qualitativo sia dal punto di vista quantitativo:
  - per le acque di interesse pescatorio, il mantenimento o il ripristino di condizioni di idoneità ad un soddisfacente esercizio della pesca dilettantistica o professionale.
  - promozione dell'accessibilità e della fruibilità dei corpi idrici

Punti di forza e sensibilità

- Fiume Po e fiumicello Olona sono individuate come acque di pregio potenziale
- Acque di tipo A ai fini dell'esercizio della pesca: fiume Po, con diritto esclusivo di pesca
- Acque di tipo C ai fini dell'esercizio della pesca: fiumicello Olona, con diritto esclusivo di pesca
- Il comune di San Zenone al Po è interessato dal tratto 2 del Fiume Po (dalla confluenza del fiume Ticino all'uscita di Provincia), per il quale si propongono come azioni: Forme esclusive di pesca: ricognizione e indirizzi di gestione, concessione di acque a scopo di pescicoltura, acquacoltura o gestione particolare della pesca, regolamentazione della pesca, istituzione di tratti da destinare alle gare e manifestazioni di pesca, immissioni di ittiofauna, rimozione di specie ittiche interferenti
- Il comune di San Zenone al Po è inoltre interessato dal fiumicello Olona, per il quale si propongono come azioni: Ripristino spontaneo della naturalità delle acque "demaniali", compatibilizzazione delle opere e delle manutenzioni idrauliche, mitigazione e compensazione delle alterazioni dovute alle derivazioni, rilascio di deflussi compatibili ,mitigazione delle alterazioni del regime idrologico, riduzione degli apporti inquinanti provenienti da scarichi pubblici, riduzione degli apporti inquinanti da colature e da fonti puntuali di origine agricola, innesco della libera evoluzione, interventi per il contenimento di inquinanti veicolati dai sistemi artificiali, riqualificazione dei tratti terminali degli affluenti, posizionamento di detriti legnosi grossolani, creazione di raschi e letti di frega, passaggi per pesci, interventi sulla vegetazione ripariale, convenzionamento di terreni, miglioramento dell'attrattività e della fruibilità
- Individuazione del fiumicello Olona come acqua ciprini cola, caratterizzata dalla stazione di rilevamento OL14, con frequente superamento dei livelli di attenzione e criticità del BOD, di solidi sospesi, ammoniaca e fosforo.

PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (PIF) DELLA PROVINCIA DI PAVIA	Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore

Approvato con D.C.P. n.94/78677 del 21 dicembre 2012

Finalità

Il Piano di Indirizzo Forestale è lo strumento utilizzato dalla Provincia, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31, per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione delle proprietà forestali, private e pubbliche. Il piano è redatto con la finalità di approfondire le conoscenze ed organizzare le proposte di intervento nel territorio provinciale esterno al perimetro di Comunità Montane, Parchi e Riserve Regionali ovvero per le aree che da un punto di vista della normativa forestale (l.r. n. 31/2008) sono di competenza della Amministrazione Provinciale.

Azioni di piano

- **Azione 4 - Concentrazione delle compensazioni**: Sono evidenziate in Tavola 15 "Superfici destinate a compensazione" tutti quelle porzioni di territorio ove concentrare gli interventi compensativi. Tale indicazione risulta valida non solo per i privati, ma anche per il collocamento delle azioni derivanti dalla monetizzazione. Per quanto concerne i miglioramenti, si tratta essenzialmente di tutti i querceti collinari (rovere, roverella, cerro), in virtù della loro difficoltà di rinnovamento. I rimboschimenti invece dovranno essere prioritariamente localizzati lungo gli assi portanti della rete ecologica provinciale. In primo luogo negli ambiti di Po e Sesia, ma anche nel sistema della aree protette, nelle aree di potenziamento naturalistico identificate dal PTCP e nell'area del deposito militare abbandonato di Rivanazzano. Sono identificati inoltre i corsi d'acqua lungo cui è prioritario concentrare gli interventi di rimboschimento mediante la creazione di fasce boscate. La difficoltà di reperimento delle aree di compensazione, infatti, può essere in parte ovviata mediante la creazione di fasce di almeno 25 metri di profondità in prossimità dei corsi d'acqua di interesse ittico identificati dal Piano Ittico Provinciale e a ridosso dei fontanili principali. In generale comunque l'intera maglia idrografica provinciale costituisce un ambito di concentrazione degli interventi di compensazione mediante realizzazione di fasce.
- **Azione 13 - Attivazione dell'art. 36 del PAI per le golene fluviali**: L'Autorità di Bacino del fiume Po ha da tempo previsto la possibilità di procedere ad interventi di rinaturazione delle fasce fluviali del Po e dei fiumi principali del suo bacino, nelle fasce A e B del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. Tale proposta trova una sua ragione ecologica nella fortissima semplificazione di questi ambienti, situazione perfettamente rispecchiata nel contesto provinciale. Tale possibilità trova il limite principale alla sua applicazione nella scarsità di fonti di finanziamento. Solo il Progetto Sistemi Verdi ha permesso l'attuazione di alcuni interventi di potenziamento della dotazione forestale e di riqualificazione dei boschi esistenti. In questo senso, una delle opportunità più interessanti è proprio costituita dalla possibilità di realizzazione di interventi che prevedano l'asportazione di materiali litoidi al fine di riattivare lanche interrate, rami secondari o di recuperare la naturale sinuosità dei corsi d'acqua. L'autorità di bacino ha peraltro emanato nel 2006 una variante all'art. 36 comprensiva di una direttiva tecnica dettagliata che definisce le tipologie progettuali ammesse e il quadro autorizzativo necessario. Fino ad oggi, tale possibilità è stata preclusa da un problema burocratico di attribuzione delle competenze autorizzative. In particolar modo, l'articolo 36 comma 3 prevede che la Regione individui l'amministrazione competente, mentre al comma 7 si prevede che gli interventi con attività estrattiva debbano essere considerati all'interno di specifici Piani di Settore. Per tali motivi si propone mediante lo strumento del Piano di Indirizzo Forestale l'attivazione della possibilità di autorizzazione degli interventi estrattivi finalizzati alle tipologie di intervento elencate dalla direttiva tecnica (creazione di zone umide, riattivazione di lanche, riqualificazione di rami secondari, recupero della sinuosità dei corsi d'acqua, ecc..). I progetti, per rispetto delle competenze già attribuite in settori analoghi, dovranno essere presentate all'amministrazione provinciale, che si dovrà accreditare in Regione quale ente preposto all'autorizzazione. La realizzazione degli interventi estrattivi dovrà sempre e comunque essere accoppiata ad interventi di creazione di boschi mediante impianti forestali, per una superficie di 10 ettari ogni 100'000 metri cubi scavati. La superficie d'impianto può essere parzialmente ridotta a fronte della realizzazione di altri interventi di riqualificazione ambientale e di miglioramento forestale di importo pari agli impianti non realizzati. Di particolare rilievo è la possibilità di attivazione della presente misura da parte dei Comuni, che possono destinare alla riqualificazione l'intero importo derivante dall'estrazione del materiale litoide, aumentando in tal modo il rapporto fra scavo e superficie riqualificata o procedendo alla demanializzazione delle aree a maggior interesse naturalistico. Si sottolinea come questi progetti debbano necessariamente essere accompagnati da studi specifici di tipo idraulico, idrogeologico e geomorfologico e siano soggetti, oltre che all'autorizzazione provinciale, alla verifica di compatibilità con gli strumenti di pianificazione di bacino La Provincia dovrà provvedere alla definizione di una direttiva tecnica che descriva le tipologie progettuali e detti un percorso autorizzativo certo.

Punti di forza e sensibilità

- Indice di boscosità: 5,33%
- Presenza di aree boscate e formazioni vegetali non forestali lungo i fiumi Po ed Olona, con modello colturale ceduo semplice mediante taglio a raso su superfici inferiori a 3 ha
- Presenza di sistemi arborei transitori (pioppeti) lungo i fiumi Po ed Olona
- Appartenenza all'ambito forestale del fiume Po
- Valore pedogenetico intermedio (3): substrati limosi e substrati sabbiosi
- Macroagrosistema di ottima complessità
- Presenza del tipo forestale *saliceto di ripa*
- Presenza di tipo forestale ecocoerente *Querceto di farnia con olmo* a destinazione selvicolturale protettiva, ove sono ammesse esclusivamente interventi di trasformazione speciale
- Area vocata all'arboricoltura da legno e alle biomasse legnose
- Priorità per l'integrazione e l'implementazione della Rete Ecologica: bassa

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 del comune di San Zenone al Po, 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:

<u>Aspetti socio-economici:</u>

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

<u>Quadro ambientale:</u>

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

In calce alle schede che analizzano le differenti componenti sopra elencate, sono riportate una scheda di sintesi del quadro ambientale, sintetizzata graficamente nel "quadrante di valutazione sintetica", illustrato al paragrafo 3.6, ed un'analisi dei punti di forza e criticità emersi dalle lettura dei paragrafi 2.2 e 2.3.

1 Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla Persona

Fonti

- Carta Tecnica Regionale, in scala 1:50.000 - CT50
- Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, ISTAT, 2011

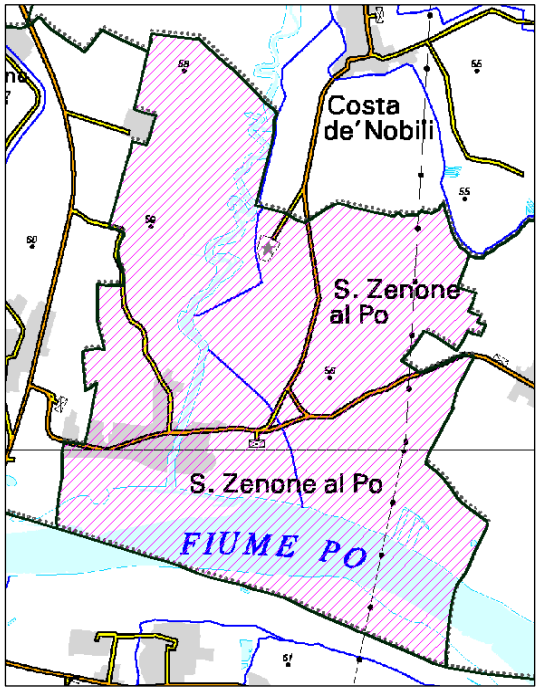
Dati territoriali

Il territorio comunale di San Zenone al Po ha un'estensione di circa 6,87 km^2 ed è ubicato a sud-est della Provincia di Pavia, in Oltrepò. Esso è situato in ambito planiziale, con un valore di altitudine compreso tra 54 e 6 m s.l.m. circa.

San Zenone al Po confina con Arena Po, Costa de' Nobili, Spessa, Zerbo.

Per quanto riguarda l'infrastrutturazione del territorio comunale, San Zenone al Po è attraversato in direzione est-ovest, dalla SP 35 "Spessa – Pieve Porto Morone" e dalla SP 31 "Copiano – San Zenone al Po", di giacitura nord-sud. La restante rete viabilistica è costituita da pochi tracciati di livello comunale.

Al censimento ISTAT del 2011 il comune contava una popolazione residente di 598 unità con una densità di 87 ab/Km^2. L'abitato di San Zenone al Po è disposto lungo la SP 35; all'interno del comune non sono presenti nuclei frazionali, ma solo alcune cascine ed un paio di case sparse.



L'attuale uso del suolo è decisamente omogeneo: nel capoluogo principale è la funzione residenziale, con una marginale presenza di aree produttive artigianali, localizzate alla periferia ovest del capoluogo. Il territorio extraurbano è interamente destinato alla funzione agricola, ed il paesaggio è caratterizzato dall'orditura dei campi adibiti a seminativo e risaia. Il sistema dei servizi è accentrato all'interno del capoluogo in prossimità della casa comunale e funge da riferimento per tutto il territorio. Si segnala che le attrezzature presenti sono atte a soddisfare le esigenze primarie dei residenti (chiesa, sede municipale, cimitero, verde pubblico, parcheggi) ma non quelle di carattere sovralocale.

La figura a lato riporta un estratto della Carta Tecnica Regionale in scala 1:50.000 ove si legge la classificazione della rete viabilistica (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
• Dotazione di servizi di base per il soddisfacimento delle esigenze di base dei residenti • Territorio extraurbano agricolo con pressione insediativa bassa.	• Dotazione di servizi di scala locale: dipendenza da comuni con attrezzature di livello superiore (Stradella, Broni)

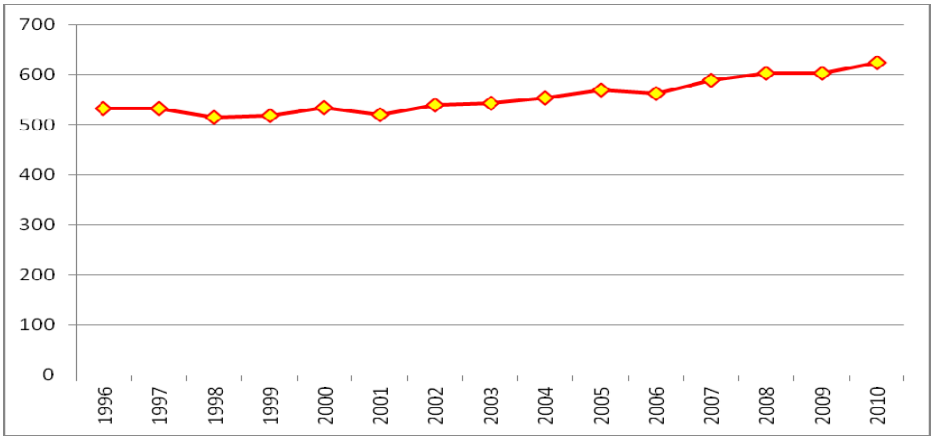
2 Demografia

Fonti

- Andamento demografico: demo.istat.it

Dati territoriali

ANNO	VARIAZIONI ANNUALI							POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31/12
	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	IMMIGRATI	EMIGRATI	SALDO MIGRATORIO	SALDO TOTALE	
1996	2	5	*-3*	18	17	*1*	-2	**533**
1997	1	11	*-10*	21	12	*9*	-1	**532**
1998	2	8	*-6*	17	28	*-11*	-17	**515**
1999	3	10	*-7*	24	13	*11*	4	**519**
2000	3	11	*-8*	39	16	*23*	15	**534**
2001	Dati censimento							**521**
2002	5	11	*-6*	35	14	*21*	15	**539**
2003	3	8	*-5*	27	17	*10*	5	**544**
2004	2	10	*-8*	32	15	*17*	9	**553**
2005	7	7	*0*	37	21	*16*	16	**569**
2006	0	5	*-5*	35	37	*-2*	-7	**562**
2007	4	4	*0*	57	29	*28*	28	**590**
2008	8	8	*0*	48	34	*14*	14	**604**
2009	4	3	*1*	44	45	*-1*	0	**604**
2010	2	7	*-5*	56	30	*26*	21	**625**
2011								**590**



La tabella sopra riportata mostra l'andamento demografico della popolazione residente, che è stato descritto in maniera analitica attraverso le componenti naturali (nati e morti) e le componenti migratorie (immigrati ed emigrati). L'analisi dei dati anagrafici degli ultimi venti anni (1991 – 2010) evidenzia un saldo naturale costantemente negativo al più nullo (anni 2005, 2007 e 2008), mentre il saldo migratorio evidenzia dati generalmente positivi con significativi picchi nel 2000 (23 unità), nel 2002 (21 unità), nel 2004 (17 unità), nel 2005 (16 unità), nel 2007 (28 unità) e nel 2010 (26 unità) con eccezione degli anni 1998, 2006 e 2009 dove si riscontrano rispettivamente saldi migratori pari a -11, -2 e -1 (vedi Scheda 2). Il saldo totale risulta caratterizzato da un trend prevalentemente positivo, ad eccezione degli anni 1996, 1997, 1998 e 2006. In complesso si è registrato nell'anno 2010 un incremento pari a 122 unità rispetto all'anno 1991. Ciò mostra una inversione di tendenza rispetto a quanto evidenziato nell'analisi della serie storica e corrisponde ad un incremento del 24,25% della popolazione di inizio periodo.

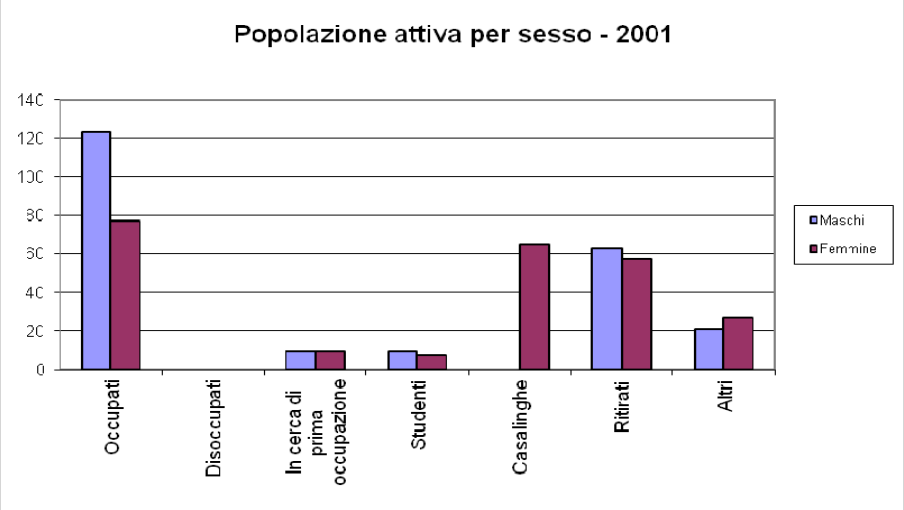
3 Attività produttive

Fonti

- 14° Censimento della popolazione e delle abitazioni, 2001
- 8° Censimento Generale dell'industria e dei servizi, 2001

Dati territoriali

Classe	Tipologia	M	M %	F	F %	TOT	TOT %
Attiva	Occupati	123	55,91	77	35,00	200	90,91
	Disoccupati	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	In cerca di prima occupazione	10	4,55	10	4,55	20	9,09
Non attiva	Studenti	10	3,98	8	3,19	18	7,17
	Casalinghe	0	0,00	65	25,90	65	25,90
	Ritirati	63	25,10	57	22,71	120	47,81
	Altri	21	8,37	27	10,76	48	19,12
Totale attiva		*133*	*60,45*	*87*	*39,55*	*220*	*100,00*
Totale non attiva		*94*	*37,45*	*157*	*62,55*	*251*	*100,00*
TOTALE		227	48,20	244	51,80	471	100,00
Tasso di attività:		46,71%					



I livelli occupazionali della popolazione residente a San Zenone al Po sono ridotti, in quanto rivelano una presenza di persone in cerca di occupazione al di sopra della media provinciale (tasso di disoccupazione pari al 9,09% contro il 5,69% della media provinciale); tuttavia il tasso di attività è a buoni livelli (46,71% contro il 49,52% della media provinciale), anche se si riscontra comunque una significativa porzione di popolazione ritirata dal lavoro, fattore collegato alla forte presenza di popolazione anziana sul territorio (indice di vecchiaia -rapporto tra le classi di età > 65 anni e quelle < 14 anni- della popolazione pari a 296,00 rispetto a 199,47 della provincia di Pavia e 138,07 della Regione Lombardia: da ciò emerge una popolazione mediamente più anziana di quella provinciale e regionale.).

Per quanto riguarda la tipologia di attività economiche, la ridotta presenza di aree produttive afferenti al settore secondario e la dotazione di attività terziarie, emersa durante la lettura della destinazione d'uso dei suoli, risulta confermata nella tabella riportata qui di seguito, che illustra il numero di unità locali delle imprese classificate per settore di attività rilevate all'8° Censimento Generale dell'industria e dei servizi (2001).

Settore	U. L.
Primario	0
Secondario	13
Terziario	30
di cui afferenti al settore commerciale	*7*

All'interno del territorio comunale non sono infine presenti aziende zootecniche, né aree assoggettate a PUA.

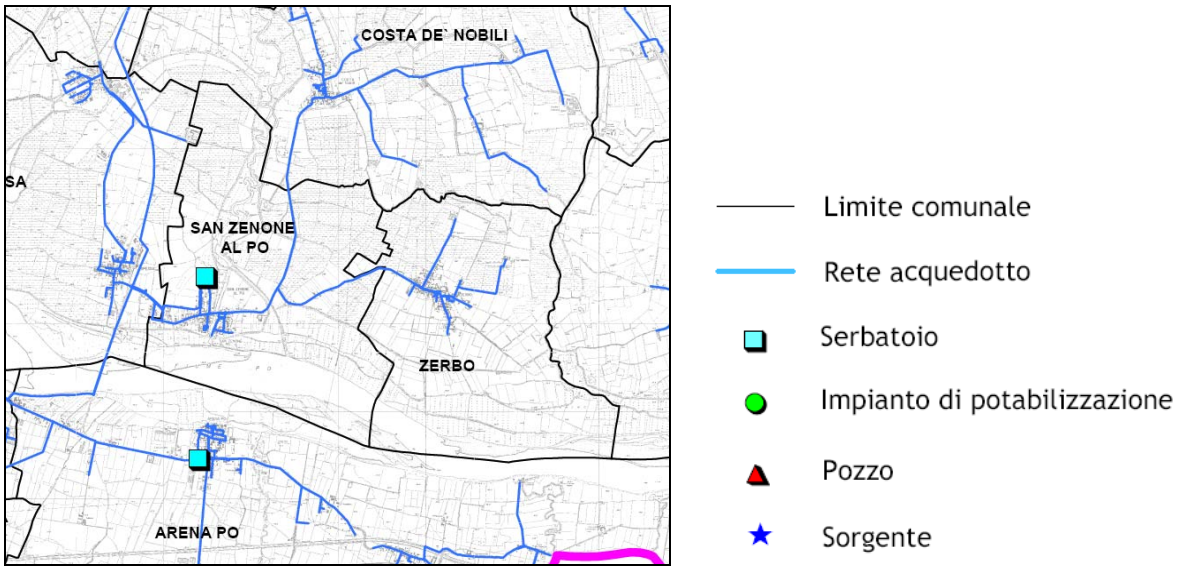
4 Acque superficiali e sotterranee

Fonti

- Tracciato rete acquedotto, PTUA e PAO dell'AATO
- Tracciato rete fognaria, PTUA e PAO dell'AATO
- Studio Geologico del territorio comunale (2003), redatto dal dott. Geol. Giorgio Negrini di Voghera (PV)
- Bozza dello Studio sul Reticolo Idrico Minore (2007), redatto dal dott. Geol. Giorgio Negrini di Voghera (PV)
- Geoportale Regione Lombardia: http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale
- Piano Territoriale Regionale (PTR) Lombardia

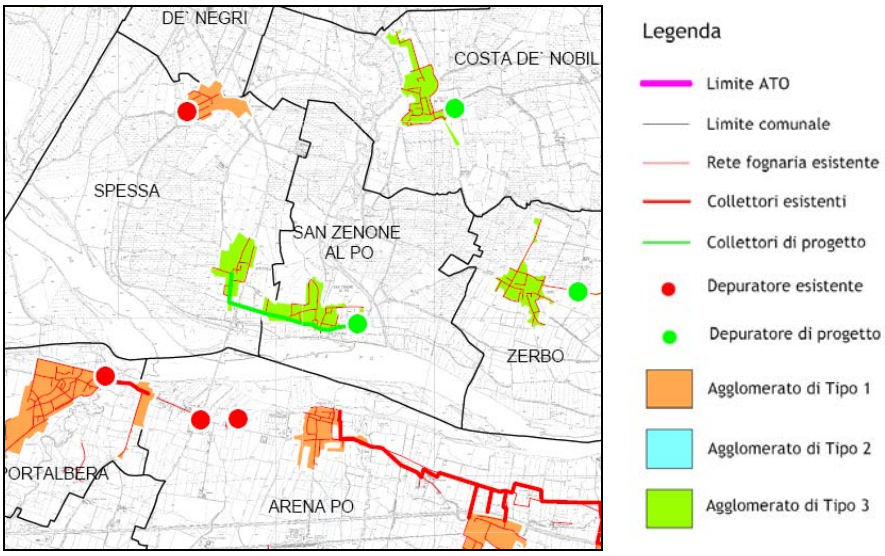
Dati territoriali

Per quanto riguarda i pozzi ed i serbatoi, sul territorio ve ne è uno ad uso pubblico, come appare evidente dallo schema di rete acquedottistica, di seguito riportata, dalla quale è altresì possibile evincere che i nuclei abitati siano interamente serviti, fatta eccezione per Cascina Capannone.



Dai dati ISTAT rilevati al 2001 in occasione del censimento della popolazione e delle abitazioni, è emerso come delle 257 abitazioni occupate, 255 fossero dotate di acqua potabile (99,22%). Di queste 254 risultavano essere allacciate all'acquedotto (99,61% di quelle dotate di acqua), mentre 6 (di cui alcune già servite anche da acquedotto) risultano servite da pozzo (2,35% delle abitazioni dotate di acqua potabile). La percentuale di utenze collegate alla rete acquedottistica risulta pertanto di livello molto elevato.

Il sistema fognario di San Zenone al Po è dotato di depuratore che serve il capoluogo e che ha una capacità depurativa di 925 A.E., che è stato realizzato secondo quanto previsto dal Piano d'Ambito Ottimale dell'AATO.



Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, è possibile distinguere tra acque sotterranee ed acque superficiali.

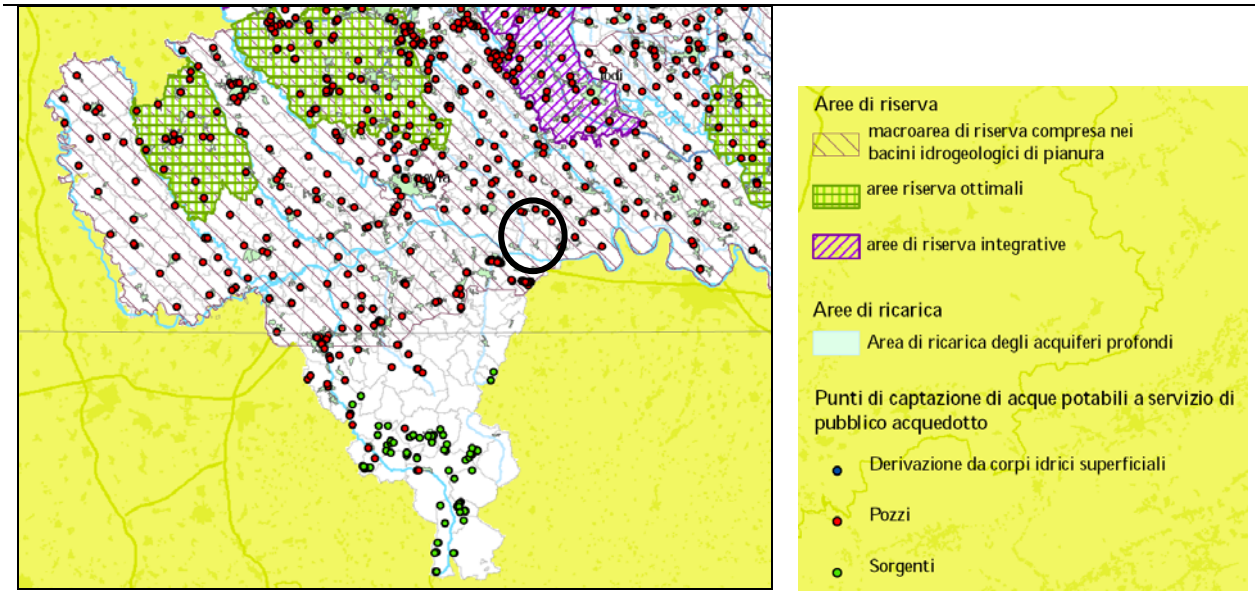
Per quanto riguarda le acque superficiali emerge la seguente classificazione:

- Reticolo Idrico Principale lungo il quale vige la fascia di rispetto paesaggistico di ampiezza pari a 150 m:
    - Fiume Po
    - Fiumicello Olona
    - Scolmatore Olona
- Reticolo Idrico Minore:
    - Roggia dei Morti
    - Roggia Acqua Negra
    - Roggia della Pila
    - Roggia Campana
    - Roggia Bedo
    - Roggia Colombara
    - Roggia del Rame
    - Colo del Travacchino
    - Colo delle Mocere
    - Colone

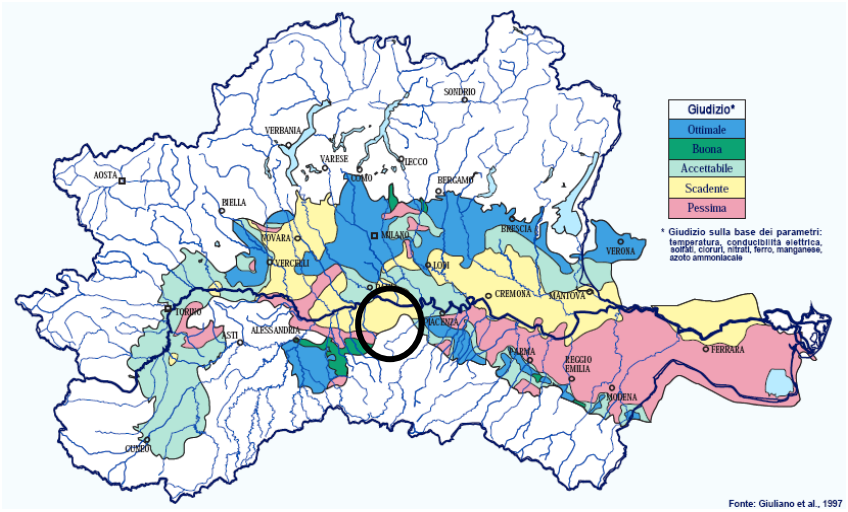
Le fasce di tutela e rispetto, misurate dalla sommità della sponda incisa o dal piede esterno dell'argine sono così quantificate:

- 10 metri per lato lungo il Reticolo Idrico Principale;
- 4 metri per lato lungo il Reticolo Idrico Minore.

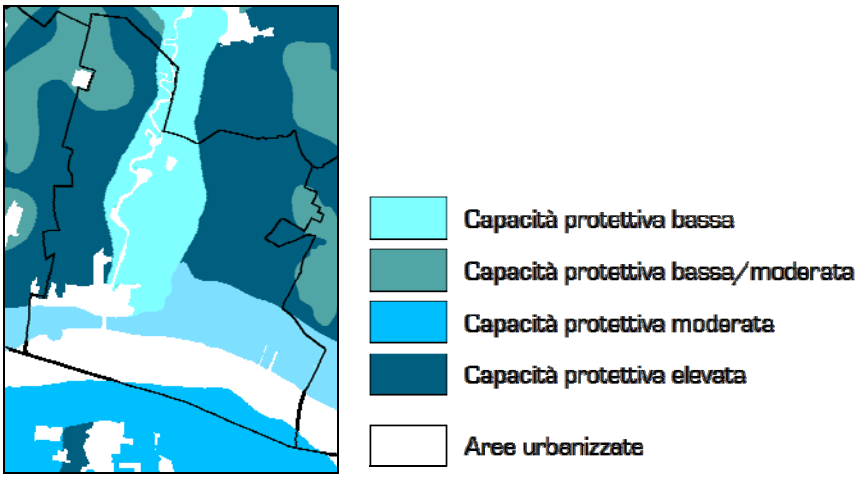
Per quanto riguarda gli acquiferi sotterranei, non si dispone di dati specifici di scala comunale, ma gli strumenti pianificatori sovraordinati ed il database regionale Geoportale mettono a disposizione elaborati cartografici contenenti differenti strati informativi.
La seguente figura, stralcio della tavola n. 22 della sezione 3 dell'Atlante di Lombardia del PTR, che riporta le aree di riserva e di ricarica e captazione ad uso potabile, individuate dal PTUA. In particolare il comune di San Zenone al Po ricade in macroarea di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura.



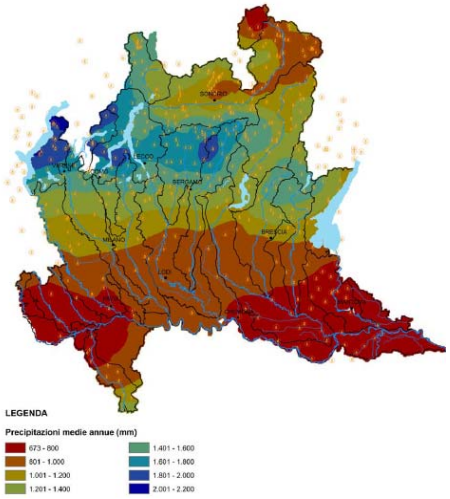
Altre informazioni relative alla classificazione della qualità delle acque sotterranee derivano dal PSE, dove si evince come per il comune di San Zenone al Po la qualità sia scadente.



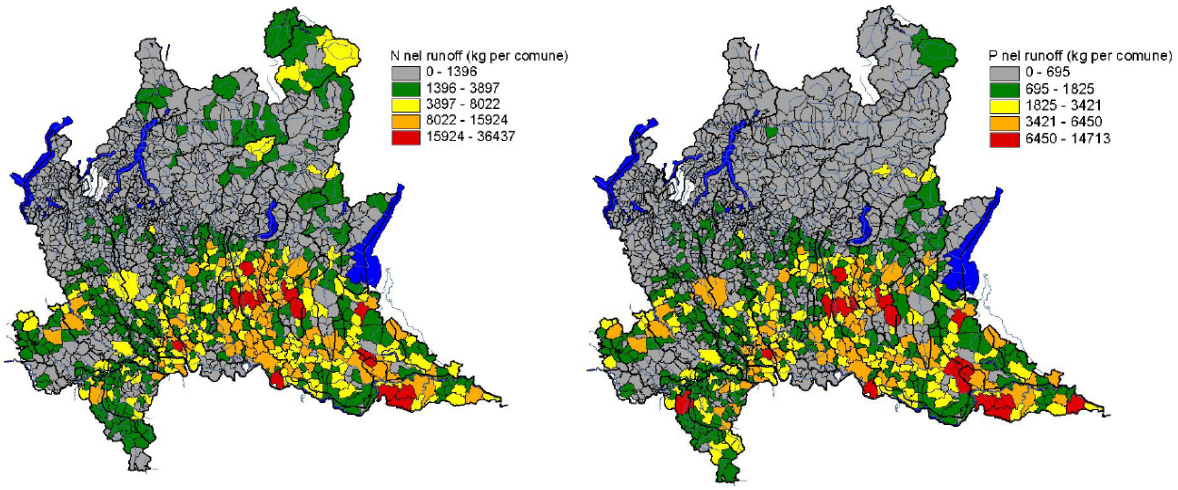
La capacità protettiva delle acque sotterranee è illustrata nella seguente cartografia, ove viene posta in evidenza una capacità elevata all'interno del territorio comunale. In generale il livello di protezione della acque superficiali è quindi di buon livello.



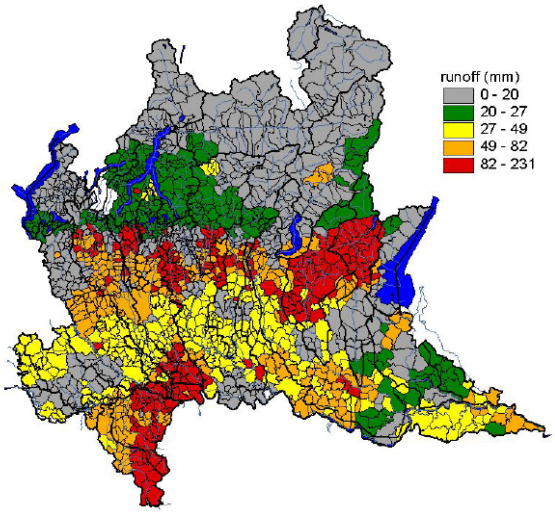
Relativamente agli acquiferi superficiali, sono disponibili dati riguardanti la piovosità media annua in regione (per l'ambito di appartenenza di San Zenone al Po compresa tra gli 801 ed i 1.000 mm), come si legge dalla seguente figura, estratta dal PAO dell'AATO.



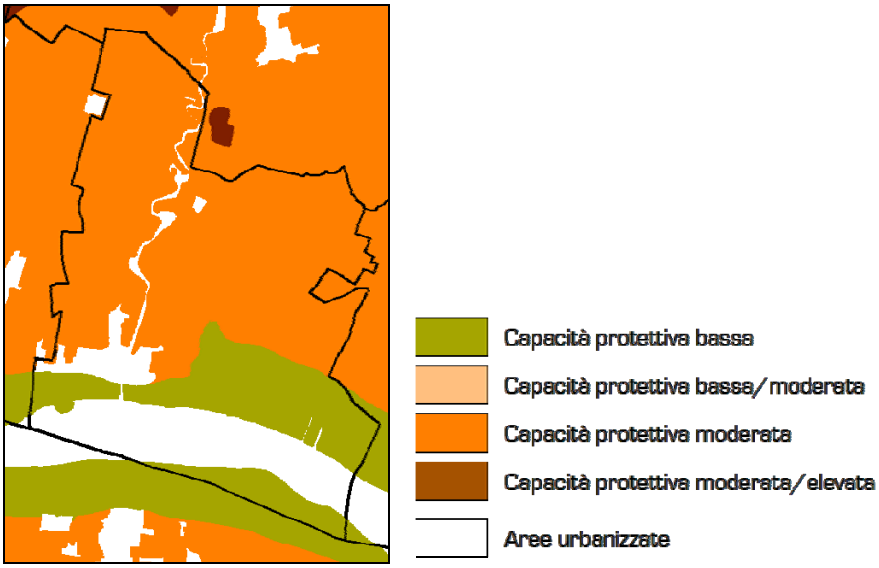
Sempre dal medesimo strumento sono state stralciate le seguenti elaborazioni cartografiche relative al carico di azoto (cartografia a sinistra) e di fosforo (cartografia a destra) verso i corpi idrici superficiali. Il comune di San Zenone al Po presenta nel primo caso valori bassi (1.396-3.897 kg di azoto nel runoff) così come anche nel secondo caso (695-1.825 kg di fosforo nel runoff).



I dati appena esposti si accompagnano ad alti valori di ruscellamento (runoff 49-82 mm annui), vista l'appartenenza del comune ad un ambito fluviale, caratterizzato da fenomeni di esondazione e da derivanti situazioni di fragilità idro-geologica.



Relativamente alla capacità protettiva delle acque superficiali, si riscontrano valori di protezione moderata in ambito planiziale e bassa nell'area più prossima al fiume Po.



Punti di forza e sensibilità	Criticità
• Rete fognaria del capoluogo allacciata a depuratore idoneo. • Basso carico di azoto e fosforo verso i corpi idrici superficiali.	• Grado di protezione degli acquiferi sotterranei basso-moderato nelle zone soggette ad esondazione. • Grado di protezione degli acquiferi superficiali basso-moderato, con alto livello di ruscellamento. • Qualità delle acque sotterranee scadente.

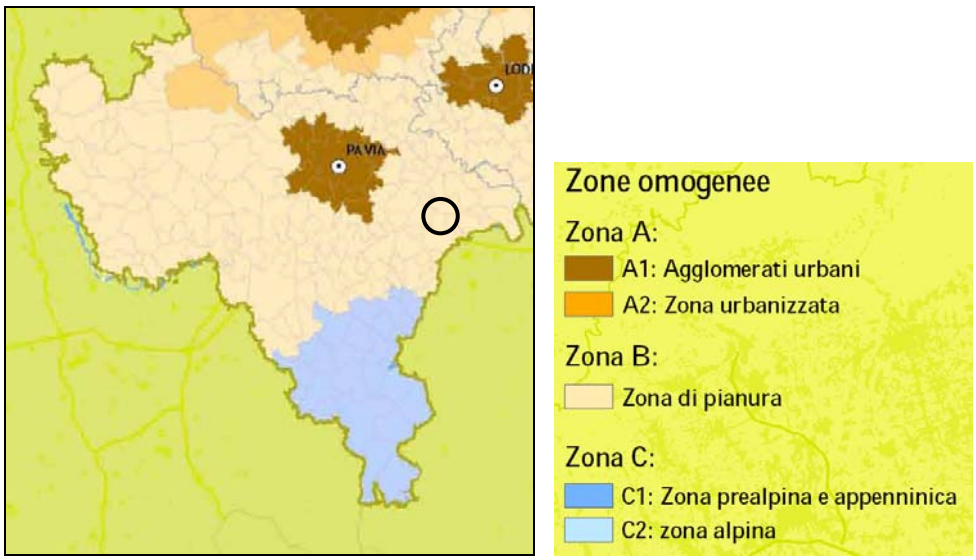
5 Aria

Fonti

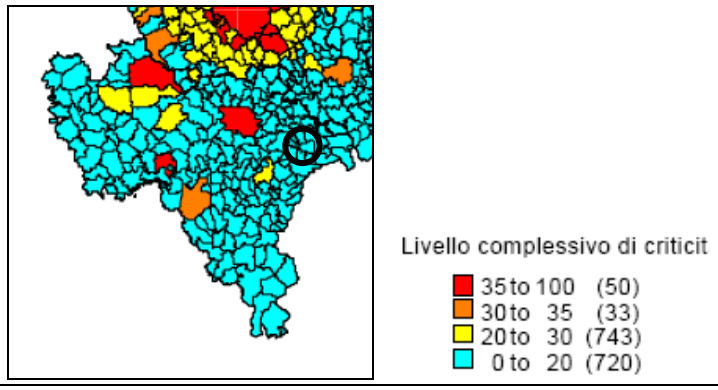
- RSA Provincia di Pavia, 2004
- RSA Regione Lombardia, 2007
- PRQA Regione Lombardia
- Base di dati INEMAR

Dati territoriali

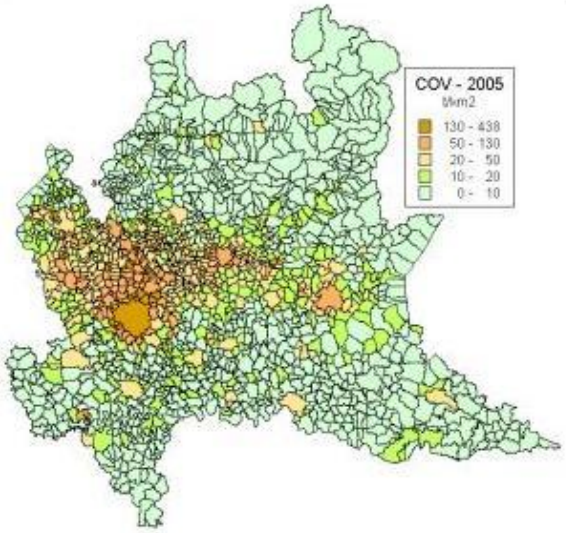
In assenza di dati specifici forniti dai comuni in merito ad eventuali monitoraggi della qualità dell'aria, le fonti privilegiate per ottenere informazioni riguardanti i livelli di inquinamento atmosferico nel comune in studio sono i Rapporti sullo Stato dell'Ambiente redatti dalla Provincia di Pavia nel 2004 e dalla Regione Lombardia nel 2007, che riportano considerazioni di scala sovralocale, ma che comunque forniscono indicazioni relativamente al bacino territoriale esaminato, nonché il PRQA della Regione Lombardia.
In particolare la tavola 2B della sezione 3 dell'Atlante di Lombardia del PTR, rielaborando la classificazione dei comuni contenuta nel PRQA permette di capire l'ambito di appartenenza del comune in studio (zona B di pianura).

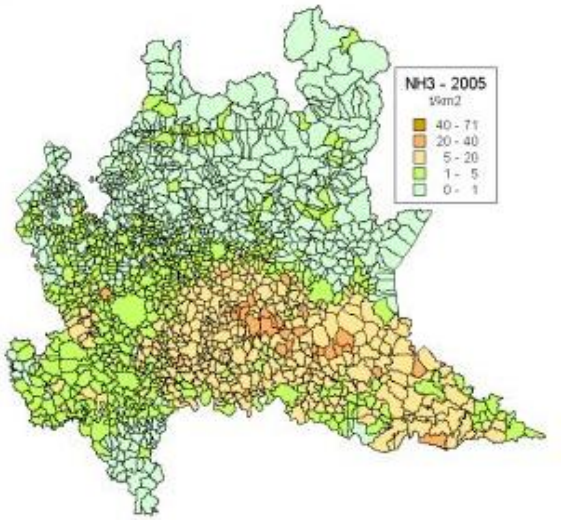


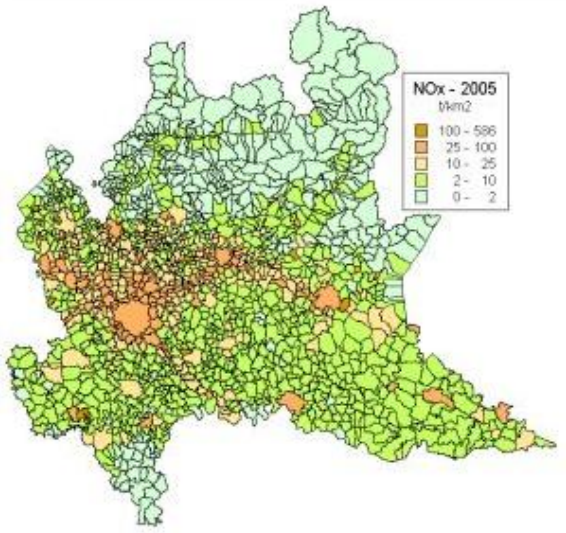
Per quanto riguarda le industrie inquinanti, non si rileva la presenza di stabilimenti potenzialmente dannosi. Il traffico transitante per gli assi viabilistici di livello provinciale, come sarà esposto alla scheda 7 *Mobilità e trasporti*, presenta volumi molto ridotti. In generale comunque, come appare evidente dalla seguente figura, stralciata dal PRQA, che rappresenta il livello di criticità complessiva per comune, per il comune di San Zenone al Po questo indicatore risulta essere basso.

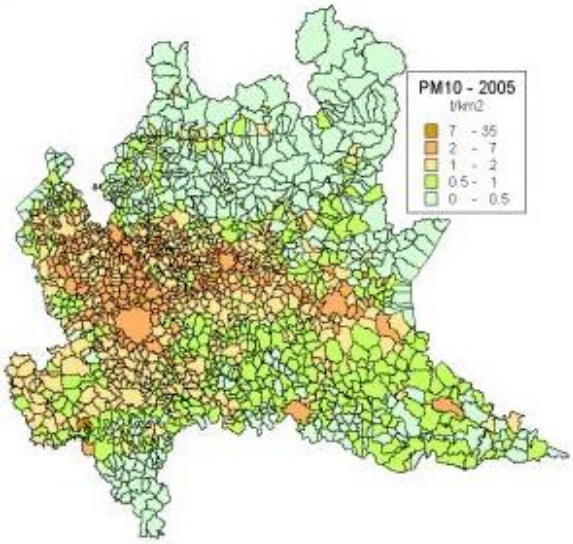


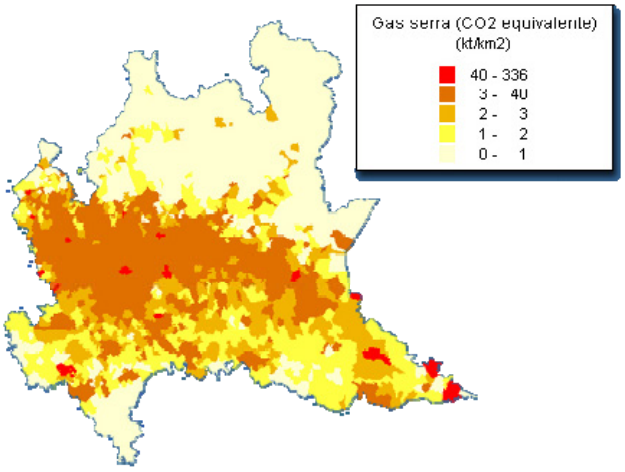
Infine il database regionale INEMAR rappresenta in forma cartografica sintetica per tutti i comuni della Regione Lombardia i valori di concentrazione di COV, NH3, NOX e PM10 al 2005 e dei gas serra, precursori dell'ozono e sostanze acidificanti al 2007, come di seguito riportato. Per tutte le sostanze in esame il comune di San Zenone al Po presenta valori medio bassi o bassi (secondo o primo range più basso tra i range di riferimento).

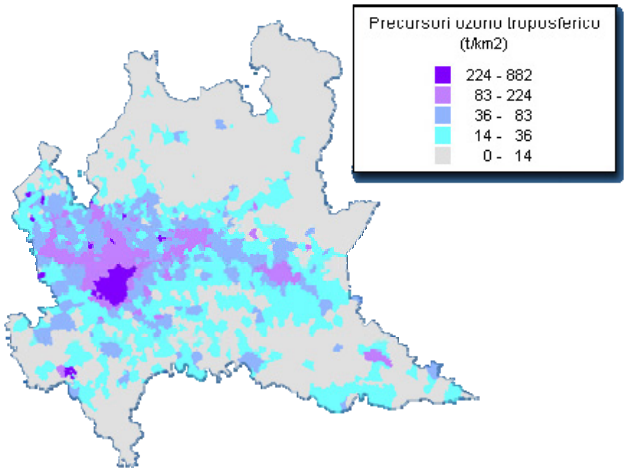


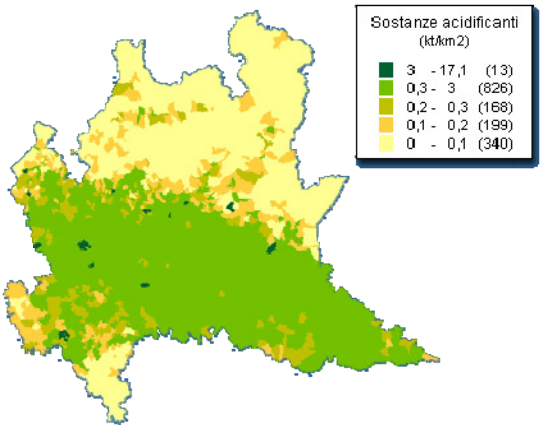












Infine analoghi dati emergono dalla lettura dell'RSA della Provincia di Pavia (2004) e dell'RSA della Regione Lombardia 2007, così come di seguito illustrato:

- Livello qualitativo dell'aria medio-alto; valutazioni effettuate al 2001 sulle emissioni in atmosfera misurate in μg/m^3; NOx: quantità bassa (tra 40,0 e 95,7); CO: quantità bassa (tra 176,6 e 388,0); COV: quantità bassa (tra 4,1 e 57,9); PM_{10}: quantità bassa (tra 0,3 e 10,3); SO_2: quantità bassa (tra 0,2 e 4,0); CH_4: quantità medio-bassa (tra 1,6 e 145,5); N_2O: quantità medio-bassa (tra 3,8 e 9,3); NH_3: quantità medio-bassa (tra 0,3 e 13,2); CO_2: quantità medio-bassa (tra 0,5 e 14,3). [fonte: *RSA Provincia di Pavia*, 2004]
- Valori di inquinamento atmosferico da PM10 medio-basso (tra 10 e 20 μg/m^3) [fonte: *RSA Regione Lombardia*, 2007]

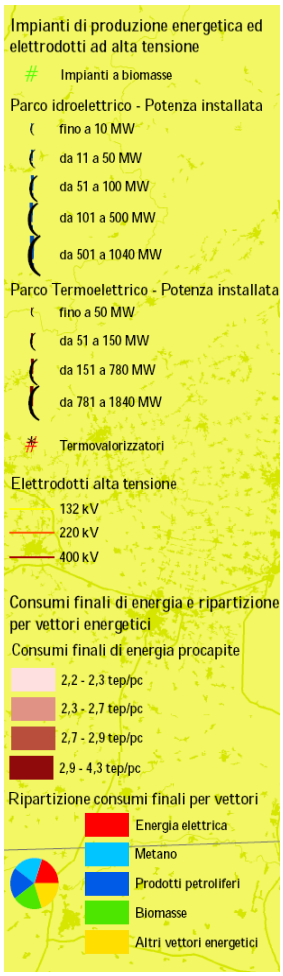
Rapporto con l'area vasta
• Livello qualitativo dell'aria medio-alto, migliore rispetto alla media dei comuni di pianura.
• Valori di inquinamento atmosferico da PM10 medio-basso.

6 Elettromagnetismo ed energia

Fonti

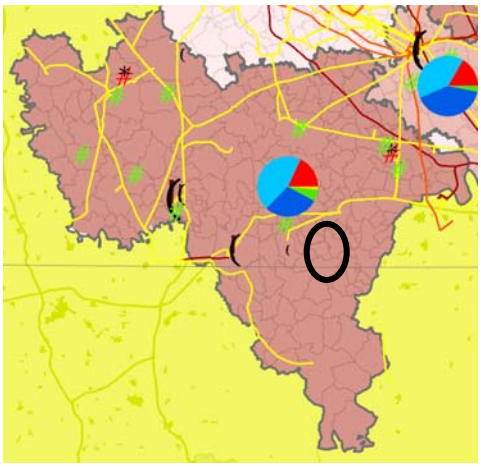
- DCC n. 16 del 27 settembre 2011 avente ad oggetto l'individuazione di area per l'installazione di antenne per la telefonia mobile
- Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale, redatto da Gianfranco & Roberto Cella
- RSA Provincia di Pavia, 2004
- Base di dati SIRENA

Dati territoriali



In relazione alla tematica dell'energia si fa riferimento al database regionale SIRENA (Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente), il quale riporta i consumi medi a livello provinciale (per la provincia di Pavia compresi tra 2,3 e 2,7 tep/pc pro-capite) e la ripartizione per vettori energetici impiegati (per Pavia netta prevalenza di metano, affiancato da prodotti petroliferi ed energia elettrica). Nel comune in studio è presente un elettrodotto di alta tensione da 132 kV, transitante in zona non urbanizzata.

All'interno del territorio è stata recentemente installata un'antenna per le telecomunicazioni in prossimità del cimitero, accanto alla piazzola ecologica nell'ambito specificamente individuato dalla DCC n. 16 del 27 settembre 2011.



Il comune dispone della documentazione del PRIC, redatta in data aprile 2012 da Gianfranco & Roberto Cella. La documentazione fornisce il quadro analitico di dettaglio dei punti luce presenti sul territorio comunale (rilevate lampade ai vapori di mercurio, ai vapori di sodio, LED, ad alogenuri metallici e fluorescenti compatte) e suggerisce la sostituzione di parte del parco luci così da avere sul territorio lampade ad alogenuri metallici, al sodio ad alta pressione e LED, anche in relazione ai livelli di illuminamento da conseguire lungo le strade, classificate come richiesto dalla vigente normativa.

Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Presenza di un elettrodotto di alta tensione con giacitura nord-sud non in prossimità dell'abitato • Presenza di elettrodotti aerei di media tensione	• Consumi energetici al 1999 bassi (tra 0 e 10.000 MWh anno), corrispondenti a consumi energetici pro-capite bassi (tra 1 e 3,0 MWh/ab anno) [fonte: *RSA Provincia di Pavia*, 2004]

7 Mobilità e trasporti

Fonti

- Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), Provincia di Pavia, 2008
- Orario Trasporti PMT Srl, disponibile su: http://www.pmtsrl.it/Home_1.asp?Id=Orari

Dati territoriali

La rete viabilistica di scala sovra comunale è di carattere prettamente locale ed è costituita dalla SP 35 "Spessa – Pieve Porto Morone", dalla SP 31 "Copiano – San Zenone al Po". Tali tracciati viabilistici sono classificati nel PTVE come segue:

- SP 35: strada secondaria extraurbana provinciale a carreggiata unica, con una corsia per senso di marcia e senza banchine, con tratti di attraversamento di ambiti urbanizzati;
- SP 31: strada secondaria extraurbana provinciale a carreggiata unica, con una corsia per senso di marcia e senza banchine;

Per questi tracciati viabilistici non sono disponibili rilevamenti del traffico effettuati ad hoc. Esistono infatti numerose campagne di rilevamento del traffico condotte dalla provincia di Pavia su sezioni rappresentative della rete viabilistica, tuttavia tra i dati disponibili nessuna delle sezioni risulta di interesse per il comune di San Zenone al Po, nonostante la vicinanza della sezione di rilevamento V18, ubicata lungo la SP 199, a nord dell'intersezione con la SP 35; essa non risulta comunque di specifico interesse, in quanto sita a monte di snodi viabilistici oltre i quali non è possibile conoscere la quota parte di veicoli che transiti su ogni ramo.

Lo schema riportato a lato è il grafo della rete viaria principale, caricato allo stato di fatto con i risultati di calcolo ottenuti dalla modellazione della rete viaria provinciale, assunta alla base del PTVE di Pavia.
Per quanto riguarda San Zenone al Po, il modello di calcolo valuta un numero di veicoli transitanti nell'ora di punta:

- sulla SP 35, ad ovest dell'innesto con la SP 31, in direzione est 27 veicoli/ora ed in direzione ovest 70;
- sulla SP 35, ad est dell'innesto con la SP 31, dopo l'intersezione con il centro abitato, volume di traffico stimato pari a 0;
- sulla SP 31, in direzione nord 27 veicoli/ora ed in direzione sud 70;

Il trasporto pubblico su gomma extraurbano è gestito dalla Società PMT srl, su diverse tratte: linea 96 Pavia-Zerbo, linea 133 Stradella-Corteolona e linea 155 Milano-San Zenone Po.
La linea 96 fa 1+2 fermate in comune di San Zenone al Po (paese + a richiesta Ditta Franca Lanza e bivio Zerbo) ed ha cinque corse in direzione Pavia autostazione (con 6 fermate intermedie a richiesta), di cui 3 feriali e 2 in giornate scolastiche (fermate intermedie: Spessa -1 fermata-, Torre de' Negri -3 fermate-, Belgioioso -1+4 fermate-, Linarolo -1 fermata-, Valle Salimbene -2 fermate-) e sei corse in direzione Zerbo, di cui tre feriali, due in giornate scolastiche e una al sabato (nessuna fermata intermedia).

La linea 133 fa una fermata in comune di San Zenone al Po (paese) ed ha sei corse in direzione Pavia autostazione, di cui due feriali e quattro in giornate scolastiche (fermate intermedie: Spessa -1 fermata-, Arena Po/frazione Frega -1 fermata-, Portalbera -2 fermate) e sei corse in direzione Corteolona, di cui due feriali e quattro in giornate scolastiche (fermate intermedie: Zerbo -1 fermata-, Costa de' Nobili -1 fermata-).

La linea 155 ha come capolinea San Zenone al Po (due fermate: Bivio Zerbo, Via Garibaldi/Via Ponti); si ha una corsa proveniente da Milano, in arrivo alle 8:35 nei giorni feriali, ed una corsa in direzione Milano, in partenza alle ore 11:00 nei giorni feriali.

Punti di forza e sensibilità

- Livello di servizio discreto dei mezzi pubblici di trasporto su gomma

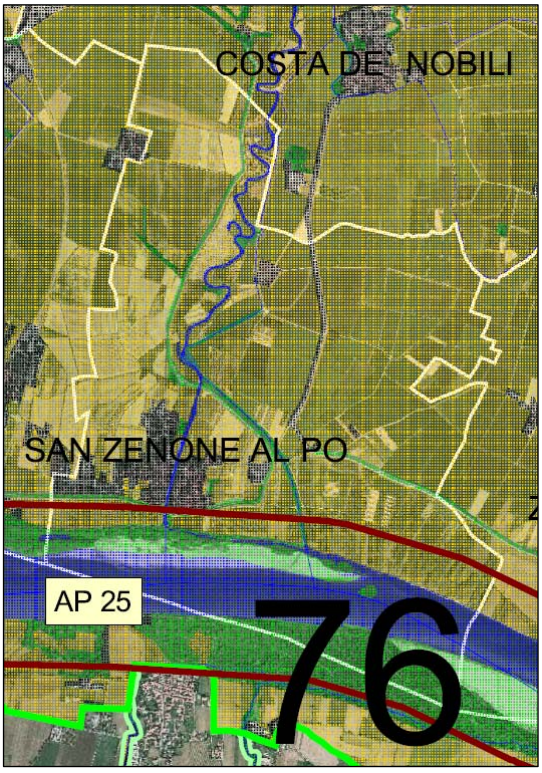
8 Paesaggio e beni culturali

Fonti

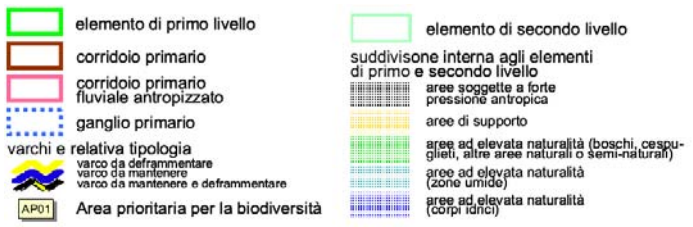
- DGR IV/12028/1986 "Determinazione, in applicazione dell'art. 1 quater Legge 8 agosto 1985, n. 431 dei corsi d'acqua classificati pubblici, ai sensi del Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, esclusi in tutto o in parte, per la loro irrilevanza ai fini paesaggistici, dal vincolo ex lege 29 giugno 1939, n. 1497 imposto in forza dell'art. 1, lett. c, Legge 8 agosto 1985, n. 431 — (*Deliberazione della Giunta Regionale del 25 luglio 1986-n. 4/12028*)"
- Stralcio della Rete Ecologica Regionale ai sensi della DGR 10962
- Stralcio della Rete Ecologica Provinciale del PTCP
- Comunicazione prot. n. 5346 del 8 novembre 1982 della Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici al Parroco don Sito Cobianchi della Chiesa Parrocchiale di San Bartolomeo di San Zenone al Po

Dati territoriali

Il territorio comunale ha carattere seminativo.
Sul territorio è presente un urbanizzato di ridotte dimensioni, aggregato lungo la SP 35 ed attraversato dal fiumicello Olona. Non vi sono nuclei frazionali, ma solo alcuni nuclei cascinali posti in posizione isolata ed un paio di case sparse. L'abitato risulta pertanto di dimensioni molto contenute e si rileva come l'impianto urbanistico si sia conservato inalterato rispetto all'originaria struttura rilevata nella cartografia IGM di prima levatura, fatta eccezione per alcuni ambiti di espansione edificati a nord del nucleo di antica formazione. Di rilievo paesaggistico ed ambientale risulta essere tutto l'ambito golenale del fiume Po, lungo il quale il comune si trova ubicato, l'argine maestro e l'ambito oggetto di tutela (ai sensi del PTR, NTA art. 20, commi 8 e 9 la fascia C del PAI coincide con l'ambito di tutela paesaggistica e la fascia di tutela di ampiezza 150 m risulta essere inedificabile all'esterno dei tessuti consolidati), nonché il fiume Olona e relativa fascia di ampiezza 150 m, misurati dal piede esterno dell'argine, che si configurano come ambiti di tutela paesaggistica.
Infine il comune risulta essere interessato dalla presenza della ZPS "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po" IT2080701.

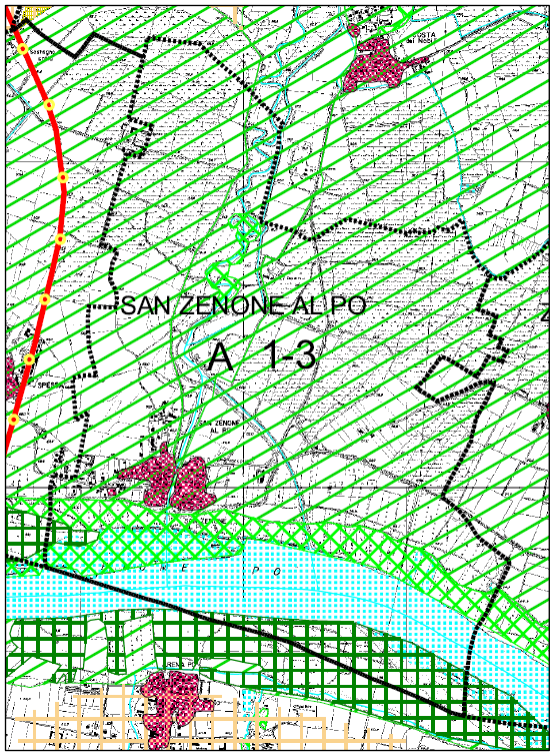


In merito alla Rete Ecologica Comunale (REC), il Documento di Piano provvederà a formularne uno schema ai sensi della DGR VIII/8515 del 26 novembre 2008, così come modificata ed integrata dalla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009; tale schema troverà successiva esplicitazione nei documenti del piano dei servizi e nel piano delle Regole, recependo in primo luogo le disposizioni della Rete Ecologica Regionale (RER), contenute nel PTR e nella DGR 8515, e quelle della Rete Ecologica Provinciale (REP) contenute nel PTCP.



Lo schema di RER riportato a lato pone in evidenza la presenza di elementi di primo livello. In particolare tutto il territorio comunale ricade all'interno dell'elemento di primo livello – Area Prioritaria per la biodiversità AP 25 "Fiume Po". Il territorio è caratterizzato dalla presenza di aree ad elevata naturalità (lungo il fiume

Po, l'Olona ed il suo scolmatore, nonché lungo i corsi d'acqua del Reticolo Idrico Minore e secondario) e da aree di supporto, rappresentate dalla trama dei campi agricoli adibiti a seminativo e risaia. Inoltre lungo il Fiume Po si snoda un corridoio primario fluviale.



Lo schema di REP riportato qui accanto, individua una struttura basata sul riconoscimento di aree classificate come "emergenze naturalistiche" ed "aree di elevato contenuto naturalistico", localizzate in ambito fluviale. La restante parte del territorio è individuata quale "area di consolidamento dei caratteri naturalistici". Infine il PTCP individua gli ambiti di interesse storico, che coincidono con il nucleo di antica formazione dell'urbanizzato.

CENTRI E NUCLEI STORICI

PRESCRIZIONI

EMERGENZE NATURALISTICHE

AREE DI ELEVATO CONTENUTO NATURALISTICO

INDIRIZZI

AREE DI CONSOLIDAMENTO DEI CARATTERI NATURALISTICI

Per quanto concerne gli aspetti legati ai beni culturali, all'interno del territorio sono presenti immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004:

- cimitero
- sede municipale

Sono inoltre presenti all'interno del territorio comunale alcuni beni vincolati con specifico decreto ai sensi dell'ex L. 1089/1939:

- chiesa parrocchiale (tutela monumentale)

All'interno del comune non sono presenti aziende agrituristiche.

Punti di forza e sensibilità	Rapporto con l'area vasta
• Buona parte dell'urbanizzato individuato come centro storico • Aree di supporto: trama dei campi coltivati • Aree ad elevata naturalità: in ambito golenale e lungo il fiumicello Olona	• Intero territorio individuato come ricadente all'interno di un elemento primario della RER – Area Prioritaria per la biodiversità AP25 "Fiume Po". • Corridoio ecologico primario lungo il fiume Po

9 Rifiuti

Fonti

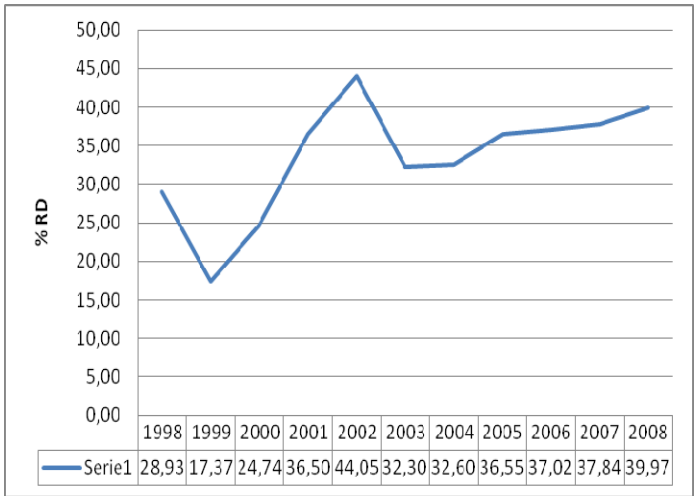
- Rapporto sulla gestione dei Rifiuti Urbani della Provincia di Pavia, anni 2004, 2005, 2006, 2007, 2008

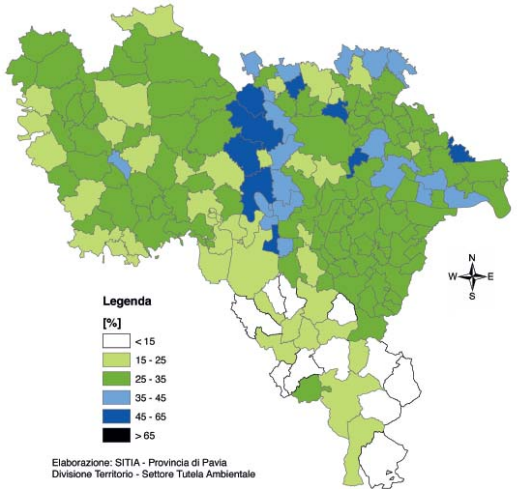
Dati territoriali

I rifiuti indifferenziati sono raccolti dalla Broni Stradella S.p.A. e smaltiti dalla Fertilvita di Corteolona.
I rapporti contengono informazioni riguardanti sia la raccolta indifferenziata, sia quella differenziata. I dati principali sono riassunti nella seguente tabella, dai quali è possibile evincere come, la produzione di rifiuti totali per abitante al giorno abbia subito un tendenziale aumento, stabilizzandosi dal 2005 in avanti.

	Rifiuti urbani totali [t]	Rifiuti differenziati totali [t]	Rifiuti totali per abitante [kg/ab giorno]	Percentuale raccolta differenziata [%]
2004	330,06	107,60	1,66	32,60
2005	294,00	107,00	1,41	36,55
2006	298,00	110,00	1,45	37,02
2007	310,00	117,00	1,44	37,84
2008	341,00	136,00	1,55	39,97

Relativamente alla percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato, i cui livelli sono molto buoni, soprattutto se paragonati alla media provinciale (così come è possibile comprendere osservando la figura sotto riportata, che costituisce uno stralcio del rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani 2008 della Provincia di Pavia), ma comunque ancora inferiori agli obiettivi nazionali.





Per quanto riguarda la raccolta differenziata dell'anno 2008, le categorie sono state: *accumulatori al piombo*: 20 kg; *carta e cartone*: 25.800 kg; *farmaci e medicinali*: 59 kg; *metalli*: 750 kg; *pile e batterie*: 35 kg*; plastica: 2.095 kg; raccolta multi materiale: 6.700 kg; RAEE: 1.902 kg; verde: 66.640 kg; vetro: 32.300 kg; altro 110 kg*.
La raccolta differenziata è inoltre gestita dalla Broni Stradella SpA nell'apposita piazzola ecologica nei pressi del cimitero, aperta il martedì, giovedì e sabato dalle ore 9.30 alle ore 11.30.

Punti di forza e sensibilità

- Livello di raccolta differenziata molto buono e superiore alla media provinciale
- Raccolta differenziata sulla piazzola ecologica nei pressi del cimitero

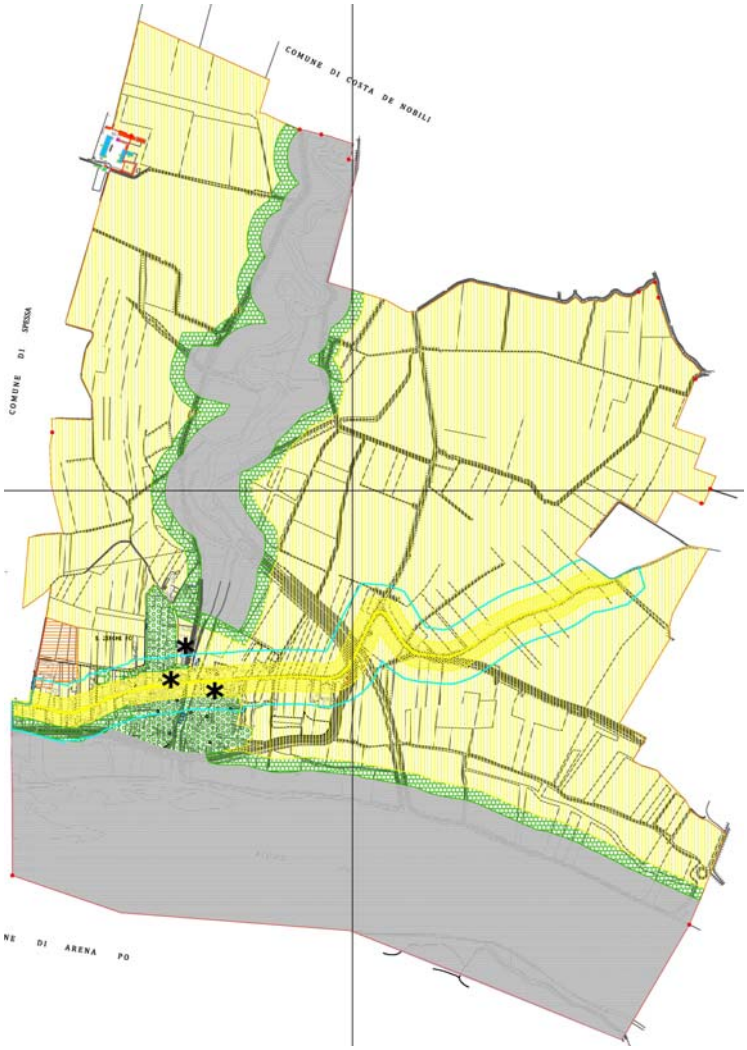
10 Rumore

Fonti

- Piano di Zonizzazione Acustica comunale, redatto dalla ISA snc ed adottato con DCC n. 13 del 1 ottobre 2012

Dati territoriali

Il comune si sta dotando di Piano di Zonizzazione Acustica adottato con DCC 01/10/2012 n. 13.



CLASSI	VALORI LIMITE DI IMMISSIONE		VALORI LIMITE DI EMISSIONE	
	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00- 6.00)	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
CLASSE I Aree particolarmente protette	50	40	45	35
CLASSE II Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
CLASSE III Aree di tipo misto	60	50	55	45
CLASSE IV Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
CLASSE V Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

FASCIA CUSCINETTO CLASSE II

AREE MANIFESTAZIONI TEMPORANEE

INFRASTRUTTE STRADALI:

STRADA MEDIO TRAFFICO CLASSE III

FASCE DI PERTINENZA STRADALE CLASSE III

D.P.R. 30/04/04 n. 142 - Strade esistenti e assimilabili

FASCIA A (100 metri)

Come appare evidente dallo stralcio sopra riportato, non sono attivi stabilimenti artigianali o produttivi con catena di produzione comportante processi rumorosi, né assi viabilistici con livelli di traffico apprezzabili. Emergono esclusivamente la presenza del lotto artigianale a confine con il comune di Spessa Po (classe acustica IV) e del tracciato della SP 35 "Spessa - Pieve Porto Morone" (strada di medio traffico classe III).
Sono inoltre individuati il piazza antistante il comune, il sagrato della chiesa ed il campo sportivo come aree per manifestazioni temporanee.
Non risultano protocollate in comune segnalazioni da parte dei cittadini, relativamente a molestie subite a causa del superamento dei livelli di rumore.

Criticità

- Assenza di Piano di Zonizzazione Acustica

11 Suolo e sottosuolo

Fonti

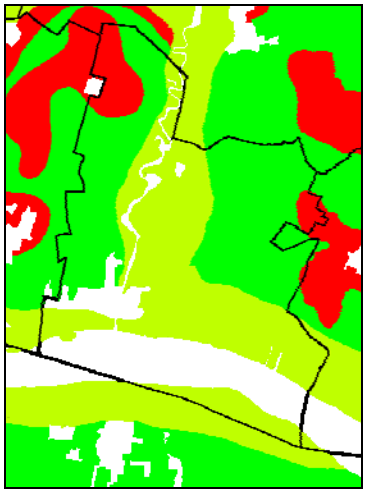
- Studio Geologico dell'Unione Spessa-San Zenone al Po redatto dal dott. Geol. Daniele Calvi di Stradella (PV)
- Il suolo della Provincia di Pavia, pubblicazione a cura del Settore Suolo e Rifiuti della Provincia di Pavia, 2006
- Geoportale Regione Lombardia: http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale
- RSA Regione Lombardia, 2006
- RSA Regione Lombardia, 2007

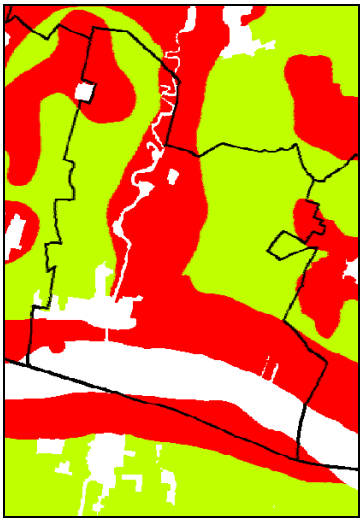
Dati territoriali

Per quanto concerne gli aspetti geologici, il territorio è stato suddiviso nello studio geologico comunale redatto dal dott. Geol. Daniele Calvi di Stradella (PV) in 6 classi (classi 2A – colore giallo; classe 3A, 3C – colore arancione chiaro; classe 4A, 4B e 4C – colore rosso).
Come è possibile notare dalla cartografia sopra riportata, che costituisce uno stralcio della carta di fattibilità geologica comunale, il territorio presenta una situazione di criticità dal punto di vista idrogeologico nell'ambito del fiume Po e del fiumicello Olona, all'interno dell'argine maestro. Tutta la restante parte di territorio è classificata in classe di fattibilità 2; ricade invece zona 3C – area colmata di ex-cava un ambito ad est del capoluogo; infine ricadono in classe di fattibilità 4 tutte le fasce di ampiezza di 4 o 10 metri di rispetto idraulico assoluto lungo il reticolo idrico.

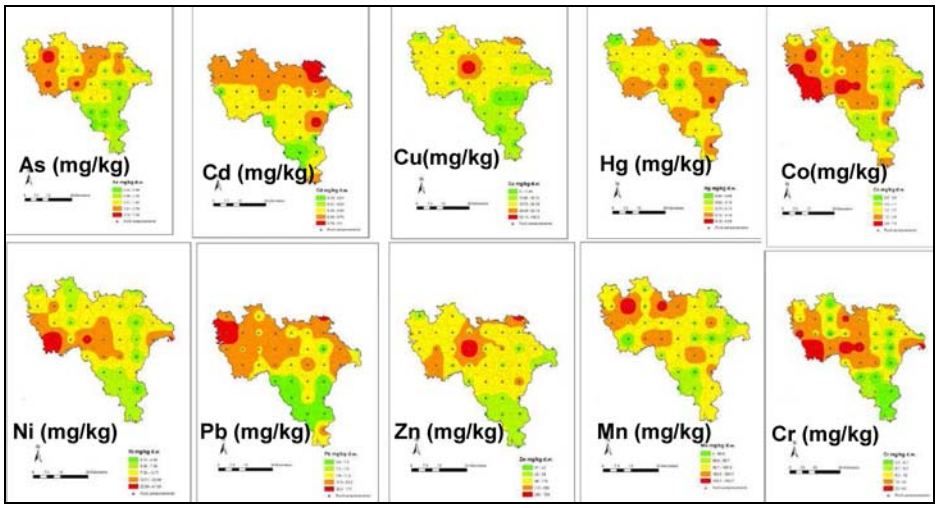
Tra gli strati informativi messi a disposizione sul Geoportale della Regione Lombardia vi è quello relativo all'attitudine dei suoli allo spandimento di fanghi di depurazione ed allo spandimento di reflui zootecnici, riportati nelle due seguenti figure, dalle quali emerge come il territorio di San Zenone al Po presenti su

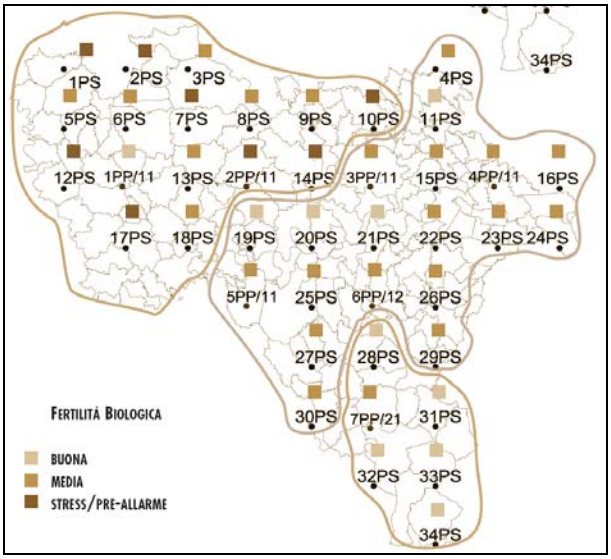
tutto il territorio caratteristiche idonee allo spandimento reflui zootecnici, mentre si presenta in buona parte non adatto allo spandimento di fanghi di depurazione (coincidente con l'area di esondazione del fiume Po e del fiumicello Olona). La parte esterna all'argine risulta invece adatto allo spandimento di fanghi, seppur con lievi moderazioni.





Nella pubblicazione Il suolo della Provincia di Pavia sono invece contenute informazioni riguardo alle caratteristiche dei suoli, attraverso al definizione dell'Indice di Fertilità Biologica e la misurazione della concentrazione di metalli pesanti in muschi e licheni. In particolare, relativamente all'Indice di Fertilità Biologica, per il comune di San Zenone al Po tale indicatore risulta essere classificato come "Medio", visti i valori riscontrati nella vicina stazione di campionamento 23 PS. Anche la concentrazione di metalli pesanti risulta essere medio-bassa.





Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Classe di fattibilità geologica 2 per gli ambiti esterni all'argine maestro del fiume Po ed all'argine del fiumicello Olona e del relativo scolmatore. • Indice di fertilità biologica media	• Classi 4 di fattibilità geologica negli ambiti soggetti ad esondazione (fascia A del PAI)	• Superficie complessiva di aree urbanizzate tra il 5% ed il 10% del territorio comunale [fonte: *RSA Regione Lombardia*, 2007] • Superficie destinata a bosco inferiore al 10% [fonte: *RSA Regione Lombardia*, 2006] • Indice di fertilità biologica medio: carbonio compreso tra 1,6% e 2,5%; metalli pesanti presenti in concentrazione medio all'interno di muschi: Cadmio (Cd) tra 0,42 e 0,74 mg/kg; Mercurio (Hg) tra 0,13 e 0,18 mg/kg; il Rame (Cu) tra 0 e 16,73 mg/kg; il Piombo (Pb) tra 7,9 e 11,3 mg/kg; Cobalto (Co) tra 1,1 ed 1,7 mg/kg; Manganese (Mn) tra 96,7 ed 333,1 mg/kg; Arsenico (As) tra 1,01 e 1,91 mg/kg; il Nichel (Ni) tra 7,39 e 12,71 mg/kg; lo Zinco (Zn) tra 58 e 110 mg/kg; il Cromo (Cr) tra 6,3 e 12 mg/kg

Scheda di sintesi del quadro ambientale

Aspetti socio-economici	
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona	
	Il comune di San Zenone al Po presenta una densità abitativa bassa (87 ab/km^2) ed un indice di consumo di suolo basso; il territorio è strutturato nel solo capoluogo, al quale si affiancano tre nuclei cascinali ed un paio di case sparse; il territorio urbanizzato è caratterizzato da una destinazione d'uso di tipo esclusivamente residenziale, fatta eccezione per la ridotta zona artigianale, che consta in un paio di lotti saturi. La dotazione di servizi è di tipo locale, fatto che rende San Zenone al Po un comune satellite delle vicine Broni, Stradella e Castel San Giovanni.
2. Demografia	
	La popolazione risulta essere negli ultimi 16 anni sostanzialmente stabile con una tendenza alla crescita complessiva nel periodo 1996 – 2011 (+10,69%); la popolazione è anziana e la tendenza evolutiva è caratterizzata da saldo naturale negativo o nullo e saldo migratorio tendenzialmente positivo.
3. Attività produttive e commerciali	
	A San Zenone al Po il tasso di disoccupazione è pari al 9,09%, contro il 5,69% della media provinciale; tuttavia il tasso di attività è ancora a buoni livelli (46,71% contro il 49,52% della media provinciale), anche se si riscontra comunque una significativa porzione di popolazione ritirata dal lavoro, fattore collegato alla forte presenza di popolazione anziana sul territorio (indice di vecchiaia -rapporto tra le classi di età > 65 anni e quelle < 14 anni- della popolazione pari a 296,00 rispetto a 199,47 della provincia di Pavia L'offerta commerciale è articolata in 2 punti di vendita misti (alimentari e non alimentari), afferenti alla tipologia degli Esercizi di Vicinato (superficie complessiva 45 mq). Tali strutture sono sufficienti a garantire il soddisfacimento della domanda di base insorgente nella popolazione residente, che è poi comunque costretta a recarsi al di fuori del comune per poter accedere ad una rete commerciale con opportuna differenziazione dell'offerta.
Aspetti ambientali	
4. Acque superficiali e sotterranee	
	La rete acquedottistica presenta un buon livello di servizio, mentre quella fognaria è adeguata per quanto riguarda il capoluogo (nuovo depuratore, in consorzio con il comune di Spessa) ed incompleta nei nuclei cascinali e nelle case sparse (non servite). Il grado di protezione degli acquiferi sotterranei è moderato-elevato, mentre quello di protezione degli acquiferi superficiali è basso-moderato. Si riscontrano inoltre elevati valori di ruscellamento ed una qualità sufficiente-scadente delle acque sotterranee e superficiali.
5. Aria	
	Non si dispone di rilevamenti specifici sulla qualità dell'aria; il livello qualitativo dell'aria è stato però monitorato tramite campagne di interesse sovra comunale, dalle quali emerge come il livello qualitativo sia comunque di medio.
6. Elettromagnetismo ed energia	
	Sul territorio è presente un'antenna per le telecomunicazioni in ambito extraurbano su zona appositamente individuata e perimetata. Il territorio è attraversato in direzione nord-sud da un elettrodotto di alta tensione che si trova nella parte non urbanizzata, ad ovest del capoluogo. Si rilevano inoltre alcuni elettrodotti aerei di media tensione ai margini dell'abitato.

Scheda di sintesi del quadro ambientale

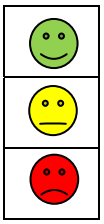
7. Mobilità e trasporti	
	Le Strade Provinciali che attraversano il comune sono di tipo secondario (SP 35 ed SP 31); esse sono caratterizzate dalle seguenti peculiarità: carreggiata unica, una corsia per senso di marcia e assenza di banchina laterale. I flussi di traffico sono caratterizzati da volumi molto ridotti (meno di 100 veicoli/giorno complessivamente nelle due direzioni). Il trasporto pubblico mediante mezzi su gomma risulta essere di buon livello, con un buon numero di corse verso Pavia e Stradella, oltre che una corsa giornaliera da e per Milano.
8. Paesaggio e beni culturali	
	Il comune è caratterizzato in parte dal un tipico assetto di pianura, con colture a seminativo e risaia, scarse aree naturalizzate ed una larga trama dei campi; in parte è invece definito da ambiti golenali e fluviali, essendo il territorio attraversato dal fiumicello Olona e lambito a sud dal fiume Po. Lungo le aste fluviali si attestano elementi di elevata naturalità, ambiti boscati e di pregio naturalistico, ambientale ed ecosistemico. In particolare tali aree coincidono in buona parte con la ZPS IT2080701 "Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po". La rete ecologica è caratterizzata dalla presenza di elementi primari di particolare rilievo (AP25 – Area Prioritaria per la biodiversità "Fiume Po") e dal corridoio ecologico primario del fiume. Esistono edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e la chiesa parrocchiale è vincolata mediante apposito decreto.
9. Rifiuti	
	Il servizio raccolta rifiuti è ben strutturato ed il livello di raccolta differenziata è molto buono e decisamente superiore alla media provinciale con tendenza alla crescita.
10. Rumore	
	Il comune è dotato di PZA e non si rilevano particolari sorgenti inquinanti né problematiche specifiche.
11. Suolo e sottosuolo	
	Il rischio idrogeologico è medio-alto, causa fenomeni di esondazione del fiume Po e del fiumicello Olona. Tuttavia l'opera di difesa dell'abitato, costituita dall'argine fluviale, rappresenta forma di difesa adeguata. Il livello di impermeabilizzazione del suolo è ridotto, compatibilmente con le caratteristiche del comune. La concentrazione dei metalli pesanti nei muschi in zona è di livello medio, rendendo pertanto l'Indice di Fertilità Biologica medio.

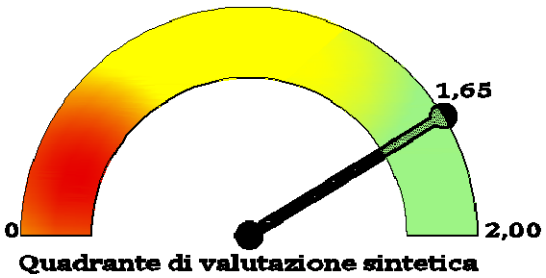
Legenda:

Stato buono

Stato con criticità circoscritte

Stato critico





Quadrante di valutazione sintetica

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza	Criticità
Aspetti socio-economici	
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona	
• Dotazione di servizi di base per il soddisfacimento delle esigenze di base dei residenti • Territorio extraurbano agricolo con pressione insediativa bassa.	• Dotazione di servizi di scala locale: dipendenza da comuni con attrezzature di livello superiore (Stradella, Broni)
2. Demografia	
• Popolazione sostanzialmente stabile con tendenza alla crescita nel periodo 1996-2011 (+10,69%)	• Popolazione anziana (indice di vecchiaia -rapporto tra le classi di età > 65 anni e quelle < 14 anni- della popolazione pari a 296,00 rispetto a 199,47 della provincia di Pavia e 138,07 della Regione Lombardia).
3. Attività produttive e commerciali	
• Valore agricolo del suolo medio. • Presenza di aree a colture specializzate: risaie (par. 3.3 – Parte IV – Indirizzi di tutela) • Il comune è classificato come comune "aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata"	• Tasso di disoccupazione pari al 9,09%, contro il 5,69% della media provinciale. • Tasso di attività inferiore alla media provinciale (46,24% contro il 49,71%). • Rete commerciale di livello locale (esercizi di vicinato, con 2 punti di vendita misti alimentare e non alimentare, per una superficie complessiva pari a 45 mq) non sufficiente per soddisfare in toto le esigenze della popolazione residente. • Comune a rischio di desertificazione commerciale (classe di criticità 4 su 6) con numero di punti vendita teorici tra 1,1 e 10, con superficie di vendita compresa tra 0,0 e 0,3 mq/abitante
Aspetti ambientali	
4. Acque superficiali e sotterranee	
• La gestione della rete fognaria e di depurazione è affidata alla Broni Stradella SpA. • Impianto di depurazione ESISTENTE intercomunale (Spessa e San Zenone) per complessivi 925 A.E. Tale opera, di recente realizzazione, costituisce attuazione di di una previsione contenuta nel PAO dell'AATO. • Previsione di possibile allaccio al depuratore ID PTUA DP01818801 9.340 AE, intercomunale tra Costa de' Nobili, S. Zenone al Po, Spessa, Zerbo e con scarico nella roggia Olonetta (previsione di progetto contenuta nel PTUA) • La lunghezza complessiva delle reti fognarie di San Zenone al Po è di 521 m, pari a 7,7 m/ab. • La gestione dell'acquedotto è affidata all'ACAOP S.p.A. • La rete acquedottistica serve tutto il capoluogo e le case sparse. Non è servita Cascina Capannone. • Previsione della domanda idrica nel settore civile in sensibile calo (-19,4%); previsione della domanda idrica nel settore produttivo stabile/in leggero calo (calo del 6%). • Presenza di un serbatoio a nord del capoluogo, con acqua pompata dalla stazione di rilancio sita in località Durina (Stradella) • Presenza macroarea di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura e area di ricarica degli acquiferi profondi • Infiltrabilità bassa • Area di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura • Basso carico di azoto e fosforo verso i corpi idrici superficiali. • Il comune è inserito in zona vulnerabile da nitrati di provenienza agricola e civile-industriale ai sensi della direttiva 91/676/CEE • Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai	• Presenza delle fasce A e C del PAI • Qualità delle acque sotterranee scadente • Qualità delle acque superficiali: livello 3 – Sufficiente • Superamento dei livelli di Piombo e Mercurio nelle acque del fiume Po • Grado di protezione degli acquiferi sotterranei basso-moderato nelle zone soggette ad esondazione. • Grado di protezione degli acquiferi superficiali basso-moderato • Alto livello di ruscellamento. • Qualità delle acque sotterranee scadente. • Individuazione del fiumicello Olona come acqua ciprinicola, caratterizzata dalla stazione di rilevamento OL14, con frequente superamento dei livelli di attenzione e criticità del BOD, di solidi sospesi, ammoniaca e fosforo.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza	Criticità
sensi del D.Lgs. 152/2006 in classe A: L' impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo • Esercizio della pesca: Fiume Po e fiumicello Olona sono individuate come acque di pregio ittico potenziale • Esercizio della pesca: acque di tipo A - fiume Po, con diritto esclusivo di pesca • Esercizio della pesca: acque di tipo C - fiumicello Olona, con diritto esclusivo di pesca • Esercizio della pesca: tratto 2 del Fiume Po (dalla confluenza del fiume Ticino all'uscita di Provincia), per il quale si propongono come azioni: Forme esclusive di pesca: ricognizione e indirizzi di gestione, concessione di acque a scopo di pescicoltura, acquacoltura o gestione particolare della pesca, regolamentazione della pesca, istituzione di tratti da destinare alle gare e manifestazioni di pesca, immissioni di ittiofauna, rimozione di specie ittiche interferenti • Esercizio della pesca: fiumicello Olona, per il quale si propongono come azioni: Ripristino spontaneo della naturalità delle acque "demaniali", compatibilizzazione delle opere e delle manutenzioni idrauliche, mitigazione e compensazione delle alterazioni dovute alle derivazioni, rilascio di deflussi compatibili ,mitigazione delle alterazioni del regime idrologico, riduzione degli apporti inquinanti provenienti da scarichi pubblici, riduzione degli apporti inquinanti da colature e da fonti puntuali di origine agricola, innesco della libera evoluzione, interventi per il contenimento di inquinanti veicolati dai sistemi artificiali, riqualificazione dei tratti terminali degli affluenti, posizionamento di detriti legnosi grossolani, creazione di raschi e letti di frega, passaggi per pesci, interventi sulla vegetazione ripariale, convenzionamento di terreni, miglioramento dell'attrattività e della fruibilità	
5. Aria	
• Livello qualitativo dell'aria medio-alto, migliore rispetto alla media dei comuni di pianura. • Valori di inquinamento atmosferico da PM10 medio-basso.	• Qualità dell'aria: zona B di pianura
6. Elettromagnetismo ed energia	
• Consumi energetici al 1999 bassi (tra 0 e 10.000 MWh anno), corrispondenti a consumi energetici pro-capite bassi (tra 1 e 3,0 MWh/ab anno). • Presenza di PRIC per ridurre l'inquinamento luminoso ed ottimizzare il risparmio energetico	• Presenza di un elettrodotto di alta tensione con giacitura nord-sud non in prossimità dell'abitato • Presenza di elettrodotti aerei di media tensione al margine dell'abitato
7. Mobilità e trasporti	
• Viabilità storica principale sul tracciato della SP n. 35 "Spessa – San Zenone al Po" • Presenza del tracciato guida paesaggistico n. 53 "Sentiero del Po" (art. 26, commi 9, 11 e 12 delle NTA), integrazione del sentiero europeo E7 • Accessibilità autostradale allo stato di fatto buona: equidistanza compresa tra i 5 ed 10 km • Nessun dissesto segnalato lungo la rete provinciale, classificata come costituita da strade provinciali di interesse secondario - P2 • Inquinamento atmosferico globale e dipendente dal traffico: ridotto (PM10, PM 2.5, NOx, COV) • Modesti carichi di traffico sulle strade provinciali saturazione inferiore al 60% • Basso livello di incidentalità all'interno del comune • Individuazione di un itinerario di interesse turistico-ambientale: tracciato alternativo della via Francigena – Percorso del Po (integrazione del sentiero europeo E7). • Intersezione tra la SP35 e la SP31 segnalata come di livello	• Assenza di sezioni di rilevamento del traffico in punti significativi per il comune • Necessità di sottoporre la sede stradale dalla SP35 a manutenzione ordinaria nel tratto urbano e straordinaria nel tratto extraurbano, fino alla diramazione della SP31 • Totale assenza di punti luce lungo la rete viabilistica provinciale interna al comune. • Intersezione critica a rischio incidentalità R_INC_25 all'incrocio tra la SP 35 e la SP199 in comune di Spessa, in prossimità del confine comunale con San Zenone al Po: previsione di realizzare una corsia di accumulo a sinistra

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza	Criticità
di criticità basso. • Livello di servizio discreto dei mezzi pubblici di trasporto su gomma	
8. Paesaggio e beni culturali	
• Presenza ZPS "IT2080701": tratto di Po che va da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po • Intero territorio individuato come ricadente all'interno di un elemento primario della RER – Area Prioritaria per la biodiversità AP25 "Fiume Po". • Corridoio ecologico primario lungo il fiume Po • Aree di supporto: trama dei campi coltivati • Aree ad elevata naturalità: in ambito golenale e lungo il fiumicello Olona • Ambito di consolidamento dei caratteri naturalistici (PTCP) • Area di elevato contenuto naturalistico (PTCP) • Emergenze naturalistiche (PTCP) • Perimetro PLIS Comuni del Po • Fasce di tutela paesistica di ampiezza 150 m, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, lungo il corso del fiumicello Olona, del relativo scolmatore e del fiume Po • Nucleo storico nel capoluogo • Edificio della chiesa parrocchiale vincolato mediante specifico decreto • Zona di interesse archeologico: n. 2 aree a confine con Spessa, area molto vasta a confine con Zerbo, Area a nord del capoluogo lungo il Fiumicello Olona, Area ad est del capoluogo, nei pressi del cimitero, Area a nord-est del capoluogo, nel settore ed est della SP 31 e a nord della SP 35 • Attività venatoria: Presenza della Zona per l'Allenamento e Addestramento Cani Tipo C (ZAAC_C) "destinate all'allenamento dei cani da caccia e dei falchi"; l'estensione della ZAAC "Casa Cirillo" è pari a 3 ha. • Attività venatoria: Presenza di 2 punti di appostamento fisso. • Indice di boscosità: 5,33% • Presenza di aree boscate e formazioni vegetali non forestali lungo i fiumi Po ed Olona, con modello colturale ceduo semplice mediante taglio a raso su superfici inferiori a 3 ha • Presenza di sistemi arborei transitori (pioppeti) lungo i fiumi Po ed Olona • Appartenenza all'ambito forestale del fiume Po • Valore pedogenetico intermedio (3): substrati limosi e substrati sabbiosi • Macroagrosistema di ottima complessità • Presenza del tipo forestale saliceto di ripa • Presenza di tipo forestale ecocoerente querceto di farnia con olmo a destinazione selvicolturale protettiva, ove sono ammesse esclusivamente interventi di trasformazione speciale • Area vocata all'arboricoltura da legno e alle biomasse legnose • Priorità per l'integrazione e l'implementazione della Rete Ecologica: bassa	• Presenza di aree a monocoltura: risaie (par. 3.1 – Parte IV – Indirizzi di tutela) • Basso indice di boscosità (inferiore al 15%)
9. Rifiuti	
• Livello di raccolta differenziata molto buono e superiore alla media provinciale	
10. Rumore	
• Nessuna particolare fonte di rumore (assenza di tracciati viabilistici principali, assenza di ferrovia e di impianti produttivi). PZA adottato.	

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza	Criticità
11. Suolo e sottosuolo	
• Basso consumo di suolo (tra il 5% ed il 10%) • Valore agricolo del suolo alto (ambito di pianura) • Geolitologia determinata da alluvioni fluviali fiancheggianti principali corsi d'acqua (ghiaie, sabbie e limi AFL) lungo il fiume Po • Classe di fattibilità geologica 2 per gli ambiti esterni all'argine maestro del fiume Po ed all'argine del fiumicello Olona e del relativo scolmatore. • Indice di fertilità biologica media	• Comune classificato come a rischio idraulico e idrogeologico elevato a causa della componente di rischio "esondazione". In esso sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conse-guente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, nonché danni al patrimonio culturale. • Classi 4 di fattibilità geologica negli ambiti soggetti ad esondazione (fascia A del PAI)

3.1 Modalità di comunicazione e partecipazione

Il comune di San Zenone al Po esplicita le modalità di comunicazione e partecipazione nel seguente programma.

Canali di comunicazione:

- Sito internet del comune: www.comune.sanzenonealpo.pv.it
- Albo pretorio
- Manifesti informativi affissi negli appositi spazi
- Pubblicazione su un quotidiano locale e sul BURL e/o pubblicazione sul SIVAS, nei casi previsti dalla legge

Modalità di partecipazione:

- Pubblicazione sul sito internet del comune e sul SIVAS delle delibere di VAS, degli avvisi di convocazione delle conferenze di valutazione, degli incontri partecipativi e dei relativi verbali.
- Pubblicazione del documento di *scoping* sul sito internet del comune e sul SIVAS e messa a disposizione di copia cartacea presso gli uffici comunali per un periodo di almeno 15 giorni antecedentemente alla data di convocazione della prima conferenza di valutazione.
- Indizione della prima conferenza di valutazione.
- Messa a disposizione del Rapporto Ambientale preliminare, della relativa Sintesi non Tecnica e degli elaborati del Documento di Piano mediante pubblicazione sul sito internet del comune e sul SIVAS, e deposito di copia cartacea presso gli uffici comunali per un periodo di almeno 60 giorni antecedentemente alla data di convocazione della conferenza di valutazione conclusiva.
- Presentazione del quadro conoscitivo e degli indirizzi programmatici del Documento di Piano e del Piano di Governo del Territorio alla cittadinanza, agli enti, alle associazioni ed ai tecnici operanti sul territorio, con calendario da stabilirsi in sede opportuna e definendo tematiche e contenuti mirati per garantire una maggiore comunicativi.
- Raccolta di tutti i contributi pervenuti presso il comune nel periodo compreso tra l'avvio del procedimento di VAS e la conferenza di valutazione conclusiva.
- Controdeduzione delle osservazioni al Rapporto Ambientale preliminare ed al Documento di Piano e pubblicazione della relativa documentazione sul sito del comune e sito SIVAS.

3.2 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.

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

3.3 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, 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.

<table>
<tr><th>Criticità</th><th>Obiettivi generali</th><th>Obiettivi specifici</th><th>Azioni</th></tr>
<tr><td rowspan="11">I
II
III
…</td><td rowspan="6">A.</td><td rowspan="2">1.</td><td>1a.</td></tr>
<tr><td>1b.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2.</td><td>2a.</td></tr>
<tr><td>2b.</td></tr>
<tr><td>2c.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>3a.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">B.</td><td rowspan="3">4.</td><td>4a.</td></tr>
<tr><td>4b.</td></tr>
<tr><td>4c.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>…</td></tr>
</table>

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.

3.4 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 il comune di San Zenone al Po 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 Cconsiglio 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 la 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 suoloTR–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 al comune di San Zenone al Po. Si è quindi individuato un insieme di 10 criteri di sostenibilità, di seguito illustrati nel dettaglio e poi elencati in una tabella riepilogativa che ne individua la corrispondenza con i sistemi di criteri sopra enunciati.

Sistema della mobilità

C1. Equilibrio dei sistemi di trasporto locali e sovralocali in relazione ai bisogni socio-economici ed a quelli di valorizzazione territoriale

Nella pianificazione territoriale è di importanza strategica definire un sistema viabilistico, la cui struttura consenta di collegare tra loro i centri minori con i poli attrattori di cui essi sono satellite, in relazione ai bisogni della popolazione residente, ai flussi di merci ed all'assetto territoriale, articolato nelle sue tre componenti.

Il perseguimento di questo obiettivo è possibile in particolare attraverso l'indirizzo dei flussi di traffico su assi viabilistici idonei a sopportarli ed alla realizzazione di aree a servizio della mobilità.

Sistema insediativo e socio-economico

C2. Uso e gestione corretta dei rifiuti, anche attraverso il recupero di materiali.

Un corretto sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti è reso efficiente anche da una buona gestione delle attività umane che trovano svolgimento all'interno del territorio comunale.

Il perseguimento di questo obiettivo è possibile tramite campagne di informazione rivolte alla popolazione, l'individuazione delle realtà produttive dislocate sul territorio che incidono in forma significativa sulla produzione di rifiuti e l'incentivazione della raccolta differenziata.

C3. Tutela dei varchi ecologici attraverso il contenimento della pressione antropica sul suolo extraurbano, al fine di evitare saldature tra tratti di edificato e per la tutela dei suoli agricoli produttivi e naturalizzati

Uno dei principi cardine che governa lo sviluppo sostenibile di un territorio è quello di perseguire una politica volta al risparmio di suolo, in particolare di quello agricolo legato alla filiera produttiva e di quelli con elevate caratteristiche di naturalità. Dovendo inoltre tener conto del grado di urbanizzazione del territorio e della distribuzione delle aree urbanizzate

Il perseguimento di tale obiettivo è possibile attraverso la riduzione delle previsioni di espansione e la scelta di aree volte all'accrescimento urbano in siti posti in immediata continuità con l'edificato esistente, possibilmente in aree libere intercluse o comunque ormai già estromesse dall'attività produttiva.

C4. Valorizzazione dei nuclei cascinali come elementi di integrazione territoriale tra realtà insediativa e socio-economica ed ambiente.

La sostenibilità territoriale si attua anche attraverso l'integrazione di tutte le componenti che esistono all'interno del territorio. Per quanto riguarda il sistema insediativo le realtà dei nuclei cascinali rappresentano un importante elemento, che il più della volte si relaziona con l'ambiente circostante in maniera legata alla tradizione e partecipa alla filiera economica in modo più ridotta.

Il perseguimento di questo obiettivo è possibile attraverso azioni di mantenimento e valorizzazione degli aspetti e delle risorse propri della cultura locale ed attraverso il miglioramento dei collegamenti, in particolare quelli attraverso mezzi pubblici o di mobilità dolce (percorsi ciclo-pedonali).

C5. Garantire efficienza nella fornitura e accessibilità dei servizi

Un sistema territoriale sostenibilmente concepito, deve necessariamente considerare come prioritario l'obiettivo di soddisfare le esigenze espresse dalla popolazione residente, a qualunque fascia di età essa appartenga.

Questo obiettivo deve essere perseguito necessariamente considerando le dinamiche territoriali di scala sovralocale entro i quali il territorio comunale si inserisce, le possibilità economiche dell'Amministrazione Comunale, oltre che le esigenze della popolazione locale.

C6. Promozione di attività turistico-ricettive e produttive sostenibili

Una corretta gestione degli aspetti socio-economici fa in modo che la filiera economica incentivi le piccole realtà produttive, integrate con la produzione agricola e che sostengano un uso sostenibile del territorio.

Questo obiettivo può essere perseguito mediante l'individuazione di nuclei da assoggettare a recupero o attraverso la proposizione di misure di incentivazione all'insediamento di attività, quali agriturismi, centri di produzione agricola biologica con vendita al dettaglio o strutture ricettive idonee alla sosta di escursionisti che visitano il territorio sul modello del "turismo itinerante sostenibile".

Sistema ambientale

C7. Integrazione territoriale della rete ecologica

Gli aspetti di tutela strettamente connessi alla rete ecologica passano attraverso la tutela e la valorizzazione delle aree già caratterizzate da una forte connotazione eco sistemica e facenti parte di una rete a connettività sovralocale.

Questo obiettivo viene realizzato mediante la definizione della Rete Ecologica Comunale.

C8. Tutela della salute attraverso il mantenimento ed il miglioramento della qualità delle acque e dell'aria

Accanto ad una buona qualità dell'aria, il sistema delle acque superficiali e sotterranee è di particolare importanza nella concezione del sistema ambientale, in quanto oltre ad avere ripercussioni sulla qualità dei suoli e sulla vitalità degli ecosistemi, ha importanti riflessi sulla salute umana e sulla qualità del territorio in genere.

Specialmente nell'ambito della pianura padana, la realizzazione di questo obiettivo deve essere posta in essere mediante la definizione di norme che permettano il rispetto e la valorizzazione del patrimonio idrico, oltre che l'eventuale definizione di un piano di azione volto ad intervenire dove vengano individuate criticità specifiche.

C9. Protezione dal rischio idrogeologico

Un territorio che garantisca un'elevata qualità della vita della popolazione residente, a tutela della sua sicurezza, nonché una filiera produttiva efficiente deve necessariamente prevedere misure volte alla protezione del rischio idraulico e geologico.

Per perseguire tale obiettivo è necessario conoscere le caratteristiche dei suoli e dei corsi d'acqua presenti all'interno del territorio comunale e prevedere adeguate misure normative.

C10. Conservazione del rapporto privilegiato col paesaggio delle testimonianze storiche e culturali

Il concetto di sostenibilità è assai ampio e la tutela delle testimonianze storiche e culturali è un obiettivo indirizzato alla conservazione di memorie passate ancora presenti sul territorio, che possono riguardare sia il patrimonio edilizio, sia tradizioni locali, sia particolari disegni territoriali.

Questo obiettivo può essere perseguito mediante uno studio approfondito del territorio e mediante l'istituzione di misure normative a protezione della ricchezza passata, ma anche attraverso la realizzazione di modi privilegiati per la fruizione delle peculiarità storiche individuate (p.es.: musei, punti di fruizione, iniziative didattiche, incentivazione al recupero).

	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 e per la tutela dei suoli agricoli produttivi e naturalizzati			3, 4	21, 22
	C4. Valorizzazione dei nuclei cascinali 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.				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. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria.	5	5, 7	8, 10	5, 7
	C9. Protezione dal rischio idrogeologico			2	8
	C10. 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.

Criteri di sostenibilità / Obiettivi del piano	1.	2.	3.	4.	...	...
a.	✔	?	×	/	...	...
b.	/	✔	/	✔	...	...
c.	?	×	/	?	...	...
...	...	...	...	...	...	...

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 documento 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.

<table>
<tr><td colspan="3">Obiettivo di piano
Ob.X - ...</td><td rowspan="2">Tipo di interazione</td></tr>
<tr><td colspan="3">Criteri di sostenibilità
C1 - ...
C3 - ...</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Problematiche</td><td colspan="3">Possibili azioni di risposta</td></tr>
<tr><td>Interventi strategici</td><td>Interventi regolativi</td><td>Misure compensative</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Considerazioni di sintesi:</td></tr>
</table>

3.5 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 della 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
- Obietti 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	×
Elevato	×
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

3.6 Il quadrante di valutazione sintetica e l'"alternativa zero"

Il quadrante di valutazione sintetica è uno strumento introdotto per rendere comunicabili anche ai non specialisti le conclusioni tratte dall'analisi delle componenti territoriali, tenendo conto degli effetti indotti dalle azioni di piano, valutate secondo la metodologia illustrata ai

precedenti paragrafi. Tale rappresentazione è concettualmente simile a quelle adottatate per la classe energetica degli apparecchi elettrici o per la certificazione energetica degli edifici.

Questo strumento è applicabile, come è stato fatto in calce al paragrafo 2.3, anche alla fase di analisi: si tiene conto dell'evoluzione del territorio in assenza di nuovi strumenti di pianificazione, andando così a valutare la cosiddetta "variante zero", che costituisce a tutti gli effetti alternativa di piano.

La metodologia di calcolo per la definizione dell'indice riprodotto nel quadrante di valutazione sintetica si basa sulle seguenti considerazioni.

Le 11 componenti socio-economiche ed ambientali (Territorio, Qualità dell'abitare e servizi alla persona, Demografia, Attività produttive e commerciali, Acque superficiali e sotterranee, Aria, Elettromagnetismo, Mobilità e trasporti, Paesaggio e beni culturali, Rifiuti, Rumore, Suolo e sottosuolo) sono state classificate tra sensibilità (recettori che possono risultare compromessi dallo stato o dalla trasformazione di altre componenti) rappresentate dalle componenti ambientali e dagli aspetti fruitivi; pressioni (fattori che generano possibile impatto ambientale) rappresentate dagli aspetti legati all'antropizzazione del territorio; criticità (fattori che generano impatto ambientale) rappresentate da fattori inquinanti.

Per ogni singola componente socio-economica o ambientale considerata il fattore di sensibilità, di pressione o criticità può essere un aspetto caratterizzante o un aspetto complementare (in questo secondo caso la componente è interessata dal fattore di sensibilità, pressione o criticità, senza fare necessariamente parte di tale fattore in termini costitutivi).

A ciascuna componente è stato quindi attribuito un indice di peso, basato su quanto essa influisca sulla qualità ambientale, presa in considerazione l'appartenenza ad una o più delle tre categorie di fattori, per un totale di 40 punti.

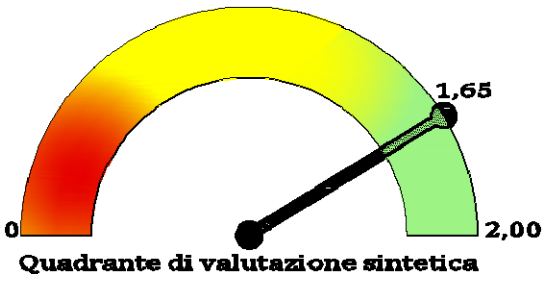
Infine l'ultima colonna riporta la valutazione rilevabile dalla scheda di sintesi del quadro ambientale, così come influenzato dalle azioni di piano, offrendo un punteggio pari a 2 per le componenti che presentano stato buono, pari ad 1 per le componenti con stato sufficiente e 0 per le componenti con stato problematico.

Applicando a questi valori il fattore di peso si ottiene un indice sintetico, compreso tra 0 e 2,00, che illustra complessive del territorio; viene quindi introdotto il quadrante di valutazione sintetica, nel quale si riproduce graficamente il risultato ottenuto.

All'interno dello *scoping* tale modello operativo descrive, come detto, l'"alternativa zero". Il valore ottenuto in questa prima fase sarà confrontato con quello ottenuto dall'applicazione della stessa metodologia al territorio così come trasformato dal piano.

Di seguito si riporta la tabella utilizzata per il calcolo dell'indice sintetico in fase di *scoping* ed il quadrante di valutazione sintetica. Si tenga presente che nel Rapporto Ambientale l'ultima colonna assumerà i valori come influenzati dalle azioni di piano.

	Sensibilità		Pressioni	criticità	Peso attribuito	Valutazione Aternativa Zero
	Componenti ambientali	Aspetti fruitivi	Aspetti legati all'antropizzazione del territorio	Agenti inquinanti		
Aspetti socio-economici						
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona		●	●		2	2
2. Demografia			●		2	1
3. Attività produttive e commerciali		●	●	●	3	1
Quadro ambientale						
4. Acque superficiali e sotterranee	●			●	5	1
5. Aria	●			●	5	2
6. Elettromagnetismo			●	●	3	2
7. Mobilità e trasporti		●	●	●	4	1
8. Paesaggio e beni culturali	●	●	●		5	2
9. Rifiuti			●	●	3	2
10. Rumore			●	●	3	2
11. Suolo e sottosuolo	●		●	●	5	2
				TOTALE	40	1,65



Quadrante di valutazione sintetica

Legenda

Aspetto caratterizzante	●
Aspetto complementare	●

3.7 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 del Comune di San Zenone al Po 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 San Zenone al Po, 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

Nelle pagine seguenti si riporta una proposta di possibili indicatori, tenendo presente che essa si presenta come in divenire: saranno necessari raffinamenti successivi al fine di adattare il sistema alle reali possibilità che andranno concretizzandosi, in relazione alla reperibilità dei dati, all'affidabilità delle banche dati che dovranno popolarli, all'aggiornabilità delle banche dati in modo poco oneroso per quanto riguarda le risorse investite (tempo e costo), all'emergere di nuove esigenze o della disponibilità di nuovi dati ed alla modificazione dei fenomeni territoriali e delle priorità.

In ogni caso si sottolinea come il *set* di indicatori proposto è frutto del lavoro svolto anche su altre VAS per altri comuni: si tratta di valori concordati con i soggetti competenti in materia ambientale e più in generale con tutti i soggetti interessati dal procedimento di VAS; si tratta inoltre di valore popolabili, aderenti alla realtà e significativi.

Infine è stato obiettivo prioritario nella definizione degli indicatori che questi vadano a monitorare caratteristiche del territorio su cui il PGT può incidere in maniera diretta: a titolo di esempio si fornisce una considerazione in merito all'indicatore "Produzione pro-capite annua di rifiuti [kg/ab]": esso presenta sicuramente un dato interessante, che tuttavia non può essere né gestito né tantomeno influenzato dal piano o dalle politiche dell'Amministrazione Comunale, visto che la produzione di rifiuti è legata ad uno stile di vita connesso a dinamiche socio-economiche di scala sovracomunale. Di interesse è stato invece valutato, e pertanto inserito nel Programma di Monitoraggio, l'indicatore "Raccolta differenziata di rifiuti [%]", tematica sulla quale la sensibilità dell'Amministrazione Comunale può agire, attraverso per esempio la realizzazione di isole ecologiche e l'informazione ai cittadini.

Inoltre si è posta l'attenzione sul fatto che un eventuale set di indicatori popolabile all'orizzonte temporale zero non necessariamente possa essere ripopolato con la cadenza annuale prevista per la produzione del rapporto di monitoraggio: pertanto si sono scelti solo quegli indicatori che ha un senso popolare con cadenza annuale e comunque nell'arco di validità del Documento di Piano del PGT.

Gli obiettivi generali cui sono correlati gli indicatori proposti tengono implicitamente conto di quelle che potrebbero essere le azioni di piano. Gli indicatori sono infatti volti alla misurazione delle azioni e degli effetti che esse producono nel tempo sul contesto.

4.1 Indirizzi strategici ed obiettivi del piano

Il quadro analitico costruito nei capitoli 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 gli obiettivi generali e specifici formulati dal Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio per il comune di San Zenone al Po.

Obiettivi generali
1. Sistema ambientale
Ob.A Tutela delle acque attraverso un uso consapevole della risorsa idrica
Ob.B Tutela dei suoli attraverso un uso consapevole del territorio
Ob.C Tutela della qualità dell'aria attraverso interventi mitigativi
Ob.D Tutela del sistema del verde urbano ed extraurbano attraverso le valorizzazione di elementi di pregio e potenzialmente tali
2. Sistema della mobilità
Ob.E Miglioramento della rete di trasporto su gomma
3. Sistema insediativo
Ob.F Definizione di nuove aree residenziali in linea con l'attuale assetto territoriale
Ob.G Individuazione di aree produttive di completamento con caratteristiche a tutela del territorio
Ob.H Tutela di testimonianze antropiche di carattere storico
4. Sistema socio-economico
Ob.I Incentivazione all'accesso a forme di sviluppo e supporto all'agricoltura
Ob.L Incentivazione all'insediamento di attività produttive compatibili con le caratteristiche dell'ambiente costruito e naturale
Ob.M Protezione della micro rete commerciale esistente
Ob.N Miglioramento dell'accessibili-tà al sistema dei servizi

Obiettivi specifici
1. Sistema ambientale
- Inedificabilità delle zone caratterizzate dalla presenza dei corsi d'acqua classificati quali reticolo idrico minore;
- Valorizzazione della tessitura agricola produttiva esistente, costituita dal tipico paesaggio rurale ove prevalgono la coltivazione dei prodotti seminativi, il disegno della maglia principale caratterizzata dalla presenza di strade interpoderali, di filari e di importanti canali di scolo e dalla bassa percentuale di aree urbanizzate rispetto alle "zone verdi"; tale obiettivo recepisce nei PGT la parte del sistema ambientale di carattere sovracomunale, costituito dalle "aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi" che il PTCP individua nella porzione meridionale del territorio comunale; - Controllo paesaggistico delle trasformazioni territoriali, in particolare delle nuove edificazioni, correlate alla filiera produttiva agricola; - Completa preservazione delle attività agricole nelle porzioni di territorio a più elevato valore agricolo - Fruizione pedonale del territorio agricolo periurbano attraverso il riconoscimento di alcune dorsali di connessione ambientale che, a partire dall'ambiente costruito, attraverso l'uso dei tracciati interpoderali esistenti, si innervano nel tessuto extraurbano - Promozione della qualità e della specificità territoriale e salvaguardia della connotazione identitaria - Contenimento del consumo di suolo e disegno della frangia urbana - Tutela per le aree agricole di frangia dell'abitato, che si configurano quali elementi di interfaccia tra il panorama urbano ed il territorio extraurbano; - Dettagliata individuazione dei suoli effettivamente adibiti ad uso agricolo e forestale (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Conservazione delle porzioni di territorio a più elevato valore agrario (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Puntuale regolamentazione dell'attività edificatoria da parte dei soggetti abilitati (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Particolare attenzione alla disciplina delle attività insediabili e delle operazioni edilizie da effettuare sugli edifici esistenti non più adibiti ad usi agricoli (di specifica competenza del Piano delle Regole)

Obiettivi specifici
- Mitigazione degli impatti delle aree di nuova previsione, attraverso fasce piantumate e la previsione di adeguate distanze edificatorie;
- Salvaguardia dell'immagine consolidata e ricorrente del territorio extraurbano planiziale, costituita dal disegno dei campi irrigui adibiti a seminativo; - Recepimento delle previsioni del PTR e del PTCP relative ai tessuti agricoli ed al sistema ambientale - Salvaguardia delle aree di elevato pregio ambientale, costituite dal sistema degli ambiti boscati, dai corsi d'acqua minori e dai relativi sistemi vegetazionali di carattere ripariale, oltre che dall'area di elevato contenuto naturalistico; - Recepimento dei vincoli di natura ambientale riferiti alla vigente normativa e che rappresentano una limitazione alla determinazione delle politiche di intervento del Documento di Piano - Formazione di ampi comparti agricoli continui, negazione dei processi di frammentazione dello spazio rurale con conseguente limitazione di zone rurali produttive intercluse tra tessuti urbani consolidati e/o ambiti di trasformazione - Mantenimento e conservazione delle componenti che strutturano la forma complessiva del paesaggio (tracciati interpoderali, reticolo idrico, filari alberati, vegetazione spontanea, vegetazione ripariale e dei greti, manufatti tipici, rustici, edicole votive, …) - Mantenimento dei corridoi ecologici e degli elementi costituenti la REC;
2. Sistema della mobilità
- Potenziamento della viabilità veicolare locale esistente, con interventi di messa in sicurezza e di realizzazione delle connessioni mancanti; - Proposte di modalità di spostamento interne al territorio comunale a basso impatto (individuazione di percorsi ciclabili o pedonali), che risultano parzialmente alternative alla mobilità veicolare ma che si qualificano quali valide soluzioni per la fruizione paesaggistico – ambientale del territorio; - Salvaguardia dei tracciati paesistici definiti come viabilità storica principale, come individuata dal PTCP; - Consolidamento e potenziamento della rete viaria di struttura, come individuata dal PTCP; - Ricognizione e riqualificazione dei percorsi poderali storici quali validi elementi di connessione tra l'edificato ed il territorio rurale ai fini di una sua completa fruizione, con priorità a quelli di connessione con gli ambiti rurali in prossimità del reticolo idrico, maggiormente pregiati dal punto di vista eco-sistemico, ai fini di una riconquista dei contesti rivieraschi dei corsi d'acqua.
3. Sistema insediativo
- Crescita e trasformazione degli insediamenti residenziali in continuità con i tessuti esistenti ed in maniera coordinata con lo sviluppo delle attività produttive agricole, dei servizi urbani e delle infrastrutture, nel rispetto degli insediamenti storici e delle risorse ambientali - Quantificazione di uno sviluppo residenziale calibrato sulle reali necessità abitative dei residenti, eludendo l'inutile spreco di aree destinate agli usi agricoli e l'inserimento di aree di trasformazione non supportate da una giustificazione di carattere insediativo - Localizzazione degli ambiti di trasformazione in siti ove risultino concrete le intenzioni edificatorie e le condizioni paesaggistico – ambientali finalizzate alla possibilità di realizzare nuovi tessuti residenziali - Attivazione di piani attuativi a cui applicare parametri urbanistici edilizi improntati alla bassa densità abitativa e prescrivere l'utilizzo di tipologie architettoniche di modesto impatto paesaggistico con la previsione di importanti quote di aree verdi pertinenziali - Verifica dei vincoli presenti sul territorio; - Contenimento del consumo del suolo, considerato una risorsa finita e non più riproducibile - Negazione della pressione insediativa lungo i corridoi ecologici e nell'ambito di tutela del fiume Po
- Redazione di un'adeguata disciplina urbanistica per i tessuti consolidati (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Eventuale individuazione di nuovi ambiti di espansione correlati alla realizzazione di servizi di qualità e di efficaci soluzioni viabilistiche - Crescita e trasformazione degli insediamenti produttivi in continuità con i tessuti esistenti; - Contrazione del consumo del suolo, considerato una risorsa finita e non più riproducibile; - Verifica dei vincoli presenti sul territorio; - Puntuale identificazione di aree ed edifici produttivi a rischio di compromissione o degrado, da individuare come nuovi ambiti di riconversione urbana;
- Agevolazione ed incentivazione del recupero edilizio nelle zone consolidate (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Revisione della perimetrazione dell'attuale Centro Storico e censimento dei nuclei storici minori, a salvaguardia delle porzioni di tessuto edilizio di più antica formazione (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Perimetrazione di aree ed edifici a rischio di compromissione o degrado - Tutela degli episodi architettonici che presentano caratteristiche tipologiche, estetiche e compositive di particolare pregio storico e di rilevanza ambientale (di specifica competenza del Piano delle Regole) - Recupero di fabbricati rurali dismessi - Tutela delle zone di interesse archeologico site in territori agricoli;
4. Sistema socio-economico
- Diffusione dell'informazione legata alle misure di incentivazione contenute nel PSR Regionale - Diffusione di turismo sostenibile, attraverso la creazione di centri agrituristici, attività dedite alla produzione biologica o attraverso la promozione del turismo itinerante, eventualmente anche mediante la creazione di aree attrezzate per il transito dei turisti - Promozione di turismo sostenibile certificato ECOLABEL - Incentivazione alla vendita di prodotti agricoli tipici
- Contenimento dell'indice di impermeabilizzazione - Prescrizione di opportune forme di compensazione ambientale per le eventuali nuove aree produttive, al fine di mitigarne l'impatto ambientale - Pianificazione dei nuovi interventi del settore con modalità di insediamento ecologicamente compatibili, subordinando gli interventi alla realizzazione di servizi di qualità - Verifica della compatibilità paesaggistica ed eco sistemica dei nuovi tessuti artigianali eventualmente previsti nei confronti delle zone agricole limitrofe - Realizzazione di fasce verdi a mitigazione di emissioni inquinanti e rumorose - Insediamento di nuove attività compatibili con quelle esistenti

Obiettivi specifici
- Salvaguardia ed incentivazione della presenza degli Esercizi di Vicinato alimentari ed extra - alimentari (fino a 150 mq di superficie di vendita) nei tessuti consolidati; - Eventuale individuazione di ambiti a destinazione d'uso prevalentemente commerciale in relazione alle possibili individuate esigenze di crescita del settore - Recepimento dei contenuti del Programma Triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006-2008 e del Testo Unico in materia commerciale, in particolare per quanto attiene all'insediamento degli Esercizi di Vicinato - Destinazione di una quota parte di uso commerciale negli ambiti di trasformazione ove risultino positivamente verificate le condizioni di accessibilità e di sostenibilità ambientale; - Disincentivazione all'insediamento di nuovi esercizi commerciali corrispondenti alle Medie e Grandi Strutture di Vendita (aventi superfici di vendita superiori ai 1.500 mq).
- Implementazione della gestione e della qualità dei servizi esistenti; - Individuazione delle priorità di intervento; - Coordinamento con il Programma Triennale delle Opere Pubbliche e/o con il Bilancio Comunale; - Valutazione di tipo comparato tra offerta dei servizi disponibili e la domanda espressa dalla popolazione residente; - Eventuale individuazione di nuove aree per servizi pubblici (in particolare parcheggi pubblici e attrezzature di verde pubblico), di dimensioni contenute e laddove ne sia ravvisata l'effettiva necessità, atte ad accogliere nuove attrezzature di interesse collettivo di rilevanza locale; - Indicazione del quantitativo delle aree per servizi da cedere all'interno degli eventuali Ambiti di Trasformazione, ove viene data priorità alla realizzazione di una quota minima di spazi per verde e parcheggi pubblici; - Utilizzo di quota parte delle monetizzazioni derivanti dalla mancata cessione delle aree per servizi all'interno degli eventuali Ambiti di Trasformazione per la realizzazione di interventi di compensazione ambientale; - Applicazione di una sorta di "indennizzo per la modifica dell'ambiente" (ex art. 43 della L.R. n. 12/05, comma 2bis) che si esplicita in una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione (dall'1,5 al 5 per cento) da destinare ad interventi esclusivamente naturalistici, applicabile ad interventi di consumo delle superfici agricole. Verrà ad esempio richiesto, per l'attuazione degli Ambiti di Trasformazione, un contributo percentuale per la costituzione di una "cassa ecologica", da cui attingere economie per l'acquisizione di aree appartenenti alla Rete Ecologica locale o per la realizzazione di interventi a carattere naturalistico; - Creazione di un sistema del verde tale da profilarsi anche come corridoio ecologico e spazio di connessione tra ambiente edificato e rurale.

4.2 Matrice di coerenza

Gli obiettivi generali di piano precedentemente enunciati vengono ora incrociati in una apposita matrice con i criteri di sostenibilità, per verificare il grado di sostenibilità delle proposte di piano, lette nei loro indirizzi più generali.

Per dare una maggiore leggibilità si riporta qui di seguito l'elenco dei criteri di sostenibilità, già adeguatamente presentati nel paragrafo 3.3.

Criteri	
Sistema della mobilità	C1. Equilibrio dei sistemi di trasporto locali e sovralocali in relazione ai bisogno socio-economici ed a quelli di valorizzazione territoriale.
Sistema insediativo e socio-economico	C2. Uso e gestione corretta dei rifiuti, anche attraverso il recupero di materiali.
	C3. Tutela dei varchi ecologici attraverso il contenimento della pressione antropica sul suolo extraurbano, al fine di evitare saldature tra tratti di edificato e per la tutela dei suoli agricoli produttivi e naturalizzati
	C4. Valorizzazione dei nuclei cascinali come elementi di integrazione territoriale tra realtà insediativa e socio-economica ed ambiente.
	C5. Garantire efficienza nella fornitura e accessibilità dei servizi.
	C6. Promozione di attività turistico-ricettive e produttive sostenibili.
Sistema ambientale	C7. Integrazione territoriale della rete ecologica e valorizzazione degli aspetti ecosistemici per la conservazione della biodiversità.
	C8. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria.
	C9. Protezione dal rischio idrogeologico
	C10. Conservazione del rapporto privilegiato col paesaggio e con le testimonianze storiche e culturali.

Nella fase di verifica di coerenza esterna del piano, si è optato per la lettura critica degli obiettivi generali, in quanto di maggiore significato e rilevanza rispetto alla definizione nei singoli obiettivi specifici, visto che la realtà territoriale di San Zenone al Po oggetto di studio è di dimensioni ridotte e non presenta criticità di particolare peso, come emerso dalla scheda di sintesi riportata in coda al capitolo 2.

Si rende comunque noto che nella valutazione della coerenza si è tenuto conto delle articolazioni fornite dagli obiettivi specifici individuati, nonché delle azioni di piano.

		Criteri di sostenibilità									
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
Obiettivi generali	Ob.A	/	✔	/	/	/	✔	✔	✔	✔	✔
	Ob.B	/	✔	✔	✔	/	✔	✔	/	✔	/
	Ob.C	✔	✔	/	/	/	✔	✔	✔	/	/
	Ob.D	/	/	✔	✔	✔	✔	✔	/	/	✔
	Ob.E	✔	/	/	/	/	/	/	/	✔	/
	Ob.F	/	/	✔	/	/	/	/	✔	✔	/
	Ob.G	/	✔	?	/	✔	/	/	?	/	/
	Ob.H	/	/	/	✔	✔	/	/	/	/	✔
	Ob.I	/	/	/	✔	/	✔	✔	/	/	✔
	Ob.L	/	/	✔	/	/	/	/	/	/	/
	Ob.M	✔	✔	/	✔	✔	/	/	/	/	/
	Ob.N	✔	/	/	/	✔	/	/	/	/	/

Dalla lettura della matrice appare evidente come non sussistano obiettivi di piano incoerenti con i criteri di sostenibilità assunti. Ciò è dovuto ad una buona interazione tra processo di piano e procedimento di VAS, che, nel rispetto delle prescrizioni normative e di ogni buona pratica, è stata possibile avendo prodotto un documento di *scoping* con orientamenti al piano ai quali ci si è strettamente attenuti nell'operare le scelte pianificatorie.

Inoltre le problematicità riscontrate sono significativamente ridotte per merito della struttura del Documento di Piano del PGT che non prevede né ambiti di trasformazione, né opere infrastrutturali o aree strategiche esterne ai tessuti consolidati. Il PGT prevede infatti il mantenimento dello stato dei luoghi, riducendo le previsioni di piano contenute nel PRG vigente e recependo le disposizioni dello studio geologico recentemente adeguato ai sensi dell'art. 57 della LR 12/2005, modificato in seguito ad una riclassificazione del territorio in differenti classi di fattibilità.

4.3 Schede di approfondimento e azioni di risposta

Gli unici incroci che presentano un grado di incertezza così come evidenziato nella precedente matrice vengono analizzato in maggior dettaglio nella seguente scheda di approfondimento. In grigio sono riportate le possibili azioni di risposta che si intendono già recepite all'interno del Documento di Piano del PGT.

<table>
<tr><td colspan="3">Obiettivo di piano
Ob.G - Individuazione di aree produttive di completamento con caratteristiche a tutela del territorio</td><td rowspan="2">?</td></tr>
<tr><td colspan="3">Criterio di sostenibilità
C3 - Tutela dei varchi ecologici attraverso il contenimento della pressione antropica sul suolo extraurbano, al fine di evitare saldature tra tratti di edificato e per la tutela dei suoli agricoli produttivi e naturalizzati
C8 - . Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Problematiche</td><td colspan="3">Possibili azioni di risposta</td></tr>
<tr><td>Interventi strategici</td><td>Interventi regolativi</td><td>Misure compensative</td></tr>
<tr><td>L'unica previsione di una qualche possibile rilevanza per le ricadute ambientali inserita all'interno del PGT è il mantenimento della previsione di PRG del lotto libero produttivo posto a nord-ovest del centro abitato.</td><td>Prevedere un Permesso di Costruire Convenzionato che imponga misure mitigative.</td><td>Introdurre prescrizioni per l'introduzione di misure mitigative a schermatura delle zone già edificate.</td><td>Preservazione del varco ecologico esistente e piantumazione a margine, verso le aree non edificate</td></tr>
<tr><td colspan="4">Considerazioni di sintesi: La coerenza viene indicata come da verificare per porre l’attenzione sulla previsione di piano, di un lotto libero artigianale. Si tratta tuttavia più di una precauzione che di una reale minaccia, infatti il piano non prevede l'introduzione di alcun ambito di trasformazione e si presenta come totalmente conservativo rispetto alla realtà territoriale esistente, puntando in particolare sulla riqualificazione del tessuto storico e consolidato e sul miglioramento della qualità complessiva dei servizi e delle strutture presenti.
Il lotto libero artigianale non presenta particolari problematiche di tipo ambientale, in virtù della vicinanza con un lotto artigianale esistente, di una certa distanza dalle residenze più prossime e dall'insediamento di attività non impattanti.</td></tr>
</table>

4.4 Considerazioni di sintesi

Come premesso al paragrafo 4.2 l’interazione tra i due procedimenti di Piano e di VAS si è svolta con una forte sinergia, oltre ad essere le previsioni di piano una consistente riduzione del PRG vigente con assenza di previsioni strategiche da documento di piano. Pertanto le problematicità sino a qui riscontrate risultano essere di impatto minimo.

Le azioni di risposta fornite e le misure di mitigazione proposte intervengono sul territorio in maniera rispettosa delle sue caratteristiche fondanti ed anzi vanno nella direzione di conferire al piano, di cui questo Rapporto Ambientale è parte integrante, una ancor più forte attenzione agli aspetti ambientali intesi nella loro globalità al fine di non alterare lo stato dei luoghi e di individuare quelle criticità che possono trovare soluzione o mitigazione.

Il Documento di Piano e gli altri documenti che compongono il PGT recepiscono al loro interno le indicazioni fornite nelle schede sopra riportate, al fine di migliorare le strategie di gestione del territorio.

In particolare la stesura delle Norme Tecniche di Attuazione ha tenuto conto degli interventi regolativi proposti nelle precedenti schede.

5.1 Le azioni del PGT: sistemi insediativo, della mobilità e socio-economico

Il Piano di Governo del Territorio (di seguito denominato PGT) rappresenta il documento urbanistico di livello locale che sostituisce il vigente ed operativo strumento pianificatorio, rappresentato dal P.R.G.I. (in unione con il comune di Spessa) approvato da Regione Lombardia con D.G.R. n. 5800 del 27.07.2001.

Le principali tappe della disciplina urbanistica che hanno interessato il comune di San Zenone al Po sono così sinteticamente descritte:

1) P.R.G. approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 35233 del 17.01.1984.

- Variante al P.R.G. approvata con deliberazione di Giunta Regionale n. 29953 del 31.07.1987;

- Variante al P.R.G. approvata con deliberazione di Giunta Regionale n. 7153 del 22.12.1995;

2) P.R.G.I. approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 5800 del 27.07.2001.

- Variante al P.R.G.I. approvata con D.C.C. n. 27 del 16.09.2003 tale variante riguardava la perimetrazione del Centro Storico e del nucleo agricolo di Cascina Spezzana, con l'attribuzione delle Modalità di Intervento a ciascun fabbricato e la stesura della Normativa Tecnica di Attuazione;

- Variante al P.R.G.I. approvata con D.C.C. n. 24 del 30.11.2005.

L'attuale strumento urbanistico risulta caratterizzato dai seguenti parametri quantitativi:

Capacità insediativa residenziale teorica	→	1.068 abitanti
Aree a standard residenziali	→	34.103 mq
Dotazione di aree a standard residenziali pro-capite	→	31,93 mq/ab

Relativamente a tutti i settori insediativi, dal residenziale al commerciale-produttivo, nella storia recente del Comune non si è verificata una specifica attrattività da parte di soggetti esterni: ciò è dovuto alle specifiche peculiarità del Comune stesso, che si presenta come territorio periferico e piccolo centro rivierasco.

L'Amministrazione Comunale, in fase di redazione del PGT, ha non solo ribadito gli obiettivi e le politiche urbanistiche definiti in occasione della redazione del PRG, ma anche rivisto alcune previsioni sovradimensionate e non completamente pertinenti con la realtà del territorio. Alla luce di quanto sopra esposto, il processo di Valutazione Ambientale è risultato alquanto limitato a livello di prescrizioni e di verifiche di coerenza, in quanto lo stesso è strettamente correlato ai contenuti di un Documento di Piano, che nello specifico sarà dotato di contenuti ridotti e di un campo di azione limitato.

Considerata tale particolare condizione il Documento di Piano viene accompagnato da un processo di VAS contenente assunti ed argomentazioni contenuti, calibrati alla portata del documento stesso.

In ogni caso, il Documento di Piano contiene una dimensione strategica, che si traduce nella definizione di una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, unitamente ad una componente più direttamente operativa, contraddistinta dalla determinazione degli obiettivi specifici da attivare per le diverse destinazioni funzionali.

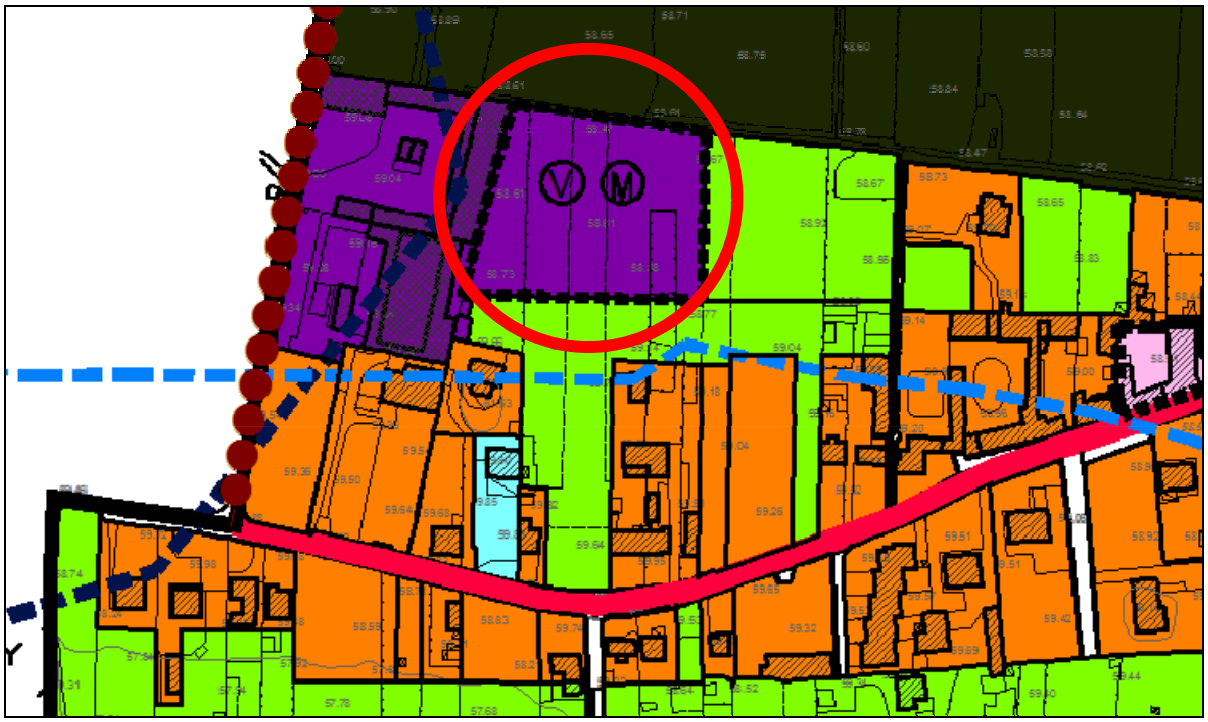
Tale atto del PGT, pur riferendosi ad un arco temporale quinquennale come definito dalla norma, risponde all'esigenza di una visione strategica, rivolta necessariamente ad un orizzonte temporale di più ampio respiro.

Il quadro analitico redatto dal PGT, anche con supporto dell'iter di VAS nella fase di *scoping*, ha rilevato come la piccola realtà comunale in studio presenti scarsi caratteri di dinamicità ed un assetto territoriale consolidato.

Pertanto le scelte fondamentali di piano sono orientate alla preservazione dello stato dei luoghi, mirando al miglioramento delle criticità riscontrate. L'Amministrazione Comunale ha inteso formulare un Documento di Piano che **NON CONTIENE PREVISIONI DI CRESCITA (AMBITI DI TRASFORMAZIONE) NÈ PREVISIONI VIABILISTICHE STRATEGICHE**.

Le azioni concrete si orientano sulla opportuna definizione di un Piano delle Regole che è volto alla formulazione di criteri, indirizzi e azioni per la conservazione ed il recupero del patrimonio esistente, in aderenza alle caratteristiche peculiari del comune, in particolare nel tessuto di interesse storico. Viene concessa la possibilità di completare alcuni lotti interclusi nel tessuto consolidato con tipologie edilizie analoghe a quelle del contesto. L'unica previsione di carattere produttivo si inserisce nel micro contesto artigianale già esistente, ad un'opportuna distanza dall'abitato. Per tale ambito si sono già affrontate le poche possibili problematiche nel precedente capitolo 4 e pertanto in tale capitolo non si provvede a svolgere alcun particolare approfondimento, non ritenendosi necessario ed essendo il Documento di Piano privo di previsioni peculiari e alteranti lo stato territoriale.

L'immagine seguente rappresenta uno stralcio fuori scala dell'ambito produttivo disciplinato dal Piano delle Regole, che prevede l'obbligo di adottate misure mitigative (M) lungo i margini edificati e non edificati e risulta circondato da una profonda fascia vegetata, interna ed esterna al lotto (non evidenziata in figura) e destinata a verde privato, che funge da filtro verso gli ambiti residenziali.



5.2 La Rete Ecologica Comunale (REC): il sistema ambientale

La DGR 26 novembre 2008, n. VIII/8515 *Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali*, pubblicata sul primo supplemento straordinario del BURL del 20 gennaio 2009, definitivamente approvata ed integrata dalla DGR 29 dicembre 2009, n. VIII/10962, dispone che il PGT si occupi di realizzare un progetto di Rete Ecologica Comunale (REC) che preveda:

- il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, di livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale;
- il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovrà essere sottoposto a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la sua conservazione e una corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema;
- la definizione delle concrete azioni per attuare del progetto della rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificandone dei costi necessari per le differenti opzioni;
- la precisazione degli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convezioni per la realizzazione di interventi).

A questo scopo sono previsti due livelli di individuazione della REC:

- uno Schema di REC che consenta il raffronto con l'ecosistema e le reti ecologiche di area vasta (scala di riferimento 1:25.000), da produrre a supporto del Documento di Piano; lo Schema potrà anche essere parte e del Rapporto Ambientale di VAS e dovrà rendere conto delle relazioni spaziali di interesse per la rete ecologica con i Comuni contermini;
- una Carta della Rete Ecologica Comunale ad un sufficiente dettaglio (scala di riferimento 1:10.000), da produrre a supporto del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Inoltre la citata DGR enuncia gli obiettivi della REC:

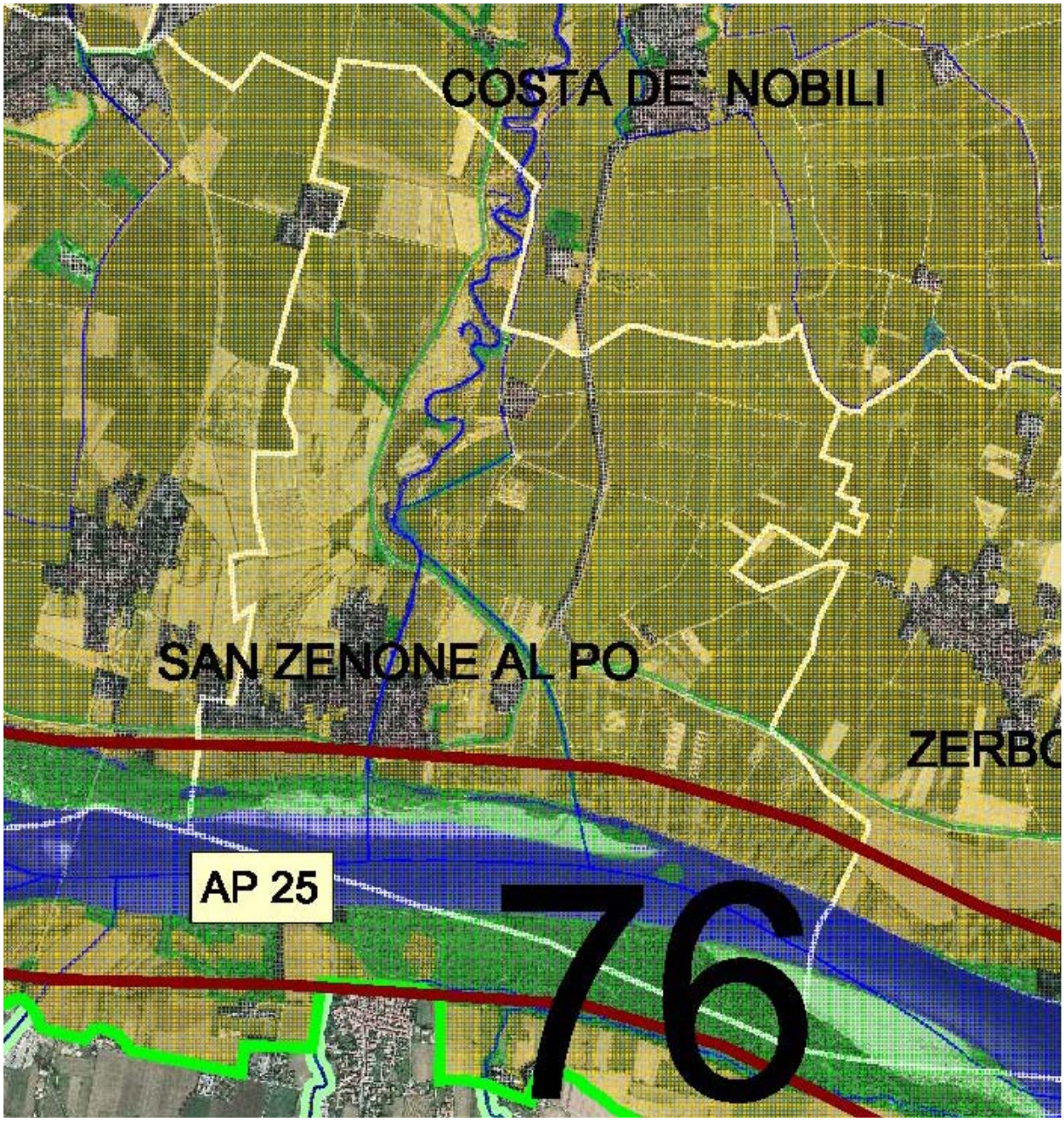
- fornire alla Piano di Governo del Territorio un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- fornire al Piano di Governo del Territorio indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi deputati agli equilibri ambientali, in modo tale che il Piano nasca già il più possibile compatibile con le sensibilità ambientali presenti;
- fornire alle Pianificazione attuativa comunale ed intercomunale un quadro organico dei condizionamenti di tipo naturalistico ed ecosistemico, nonché delle opportunità di individuare azioni ambientalmente compatibili; fornire altresì indicazioni per poter individuare a ragion veduta aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale;
- fornire alle autorità ambientali di livello provinciale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni;

- fornire agli uffici responsabili delle espressione di pareri per procedure di VIA uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti, e di indirizzo motivato delle azioni compensative:
- fornire ai soggetti che partecipano a tavoli di concertazione elementi per poter meglio governare i condizionamenti e le opportunità di natura ecologica attinenti il territorio governato.

Le azioni dovranno invece essere le seguenti:

- una verifica di adeguatezza del quadro conoscitivo esistente, ed eventualmente un suo completamente ai fini di un governo efficace degli ecosistemi di pertinenza comunale;
- la definizione di un assetto ecosistemico complessivo soddisfacente sul medio periodo;
- regole per il mantenimento della connettività lungo i corridoi ecologici del progetto di REC, o del progetto ecopaesistico integrato;
- regole per il mantenimento dei tassi di naturalità entro le aree prioritarie per la biodiversità a livello regionale;
- realizzazione di nuove dotazioni di unità polivalenti, di natura forestale o di altra categoria di habitat di interesse per la biodiversità e come servizio ecosistemico, attraverso cui potenziare o ricostruire i corridoi ecologici previsti, e densificare quelle esistenti all'interno dei gangli del sistema.

In primo luogo il compito della REC è dunque quello di recepire le previsioni di tipo sovraordinato. Il particolare la Rete Ecologica Provinciale (REP) sarà definita nel PTCP in corso di adeguamento ai sensi della LR 12/2005 e non è pertanto al momento disponibile nella sua versione più aggiornata. La Rete Ecologica Regionale (RER) è invece stata introdotta dal PTR approvato definitivamente con DGR VIII/951 del 19 gennaio 2010. Si riporta qui di seguito lo schema della RER, in uno stralcio relativo all'ambito territoriale di riferimento per il comune in studio.



elementi primari

- elemento di primo livello
- corridoio primario
- corridoio primario fluviale antropizzato
- ganglio primario

varchi e relativa tipologia

- varco da deframmentare
- varco da mantenere
- varco da mantenere e deframmentare

AP01 Area prioritaria per la biodiversità

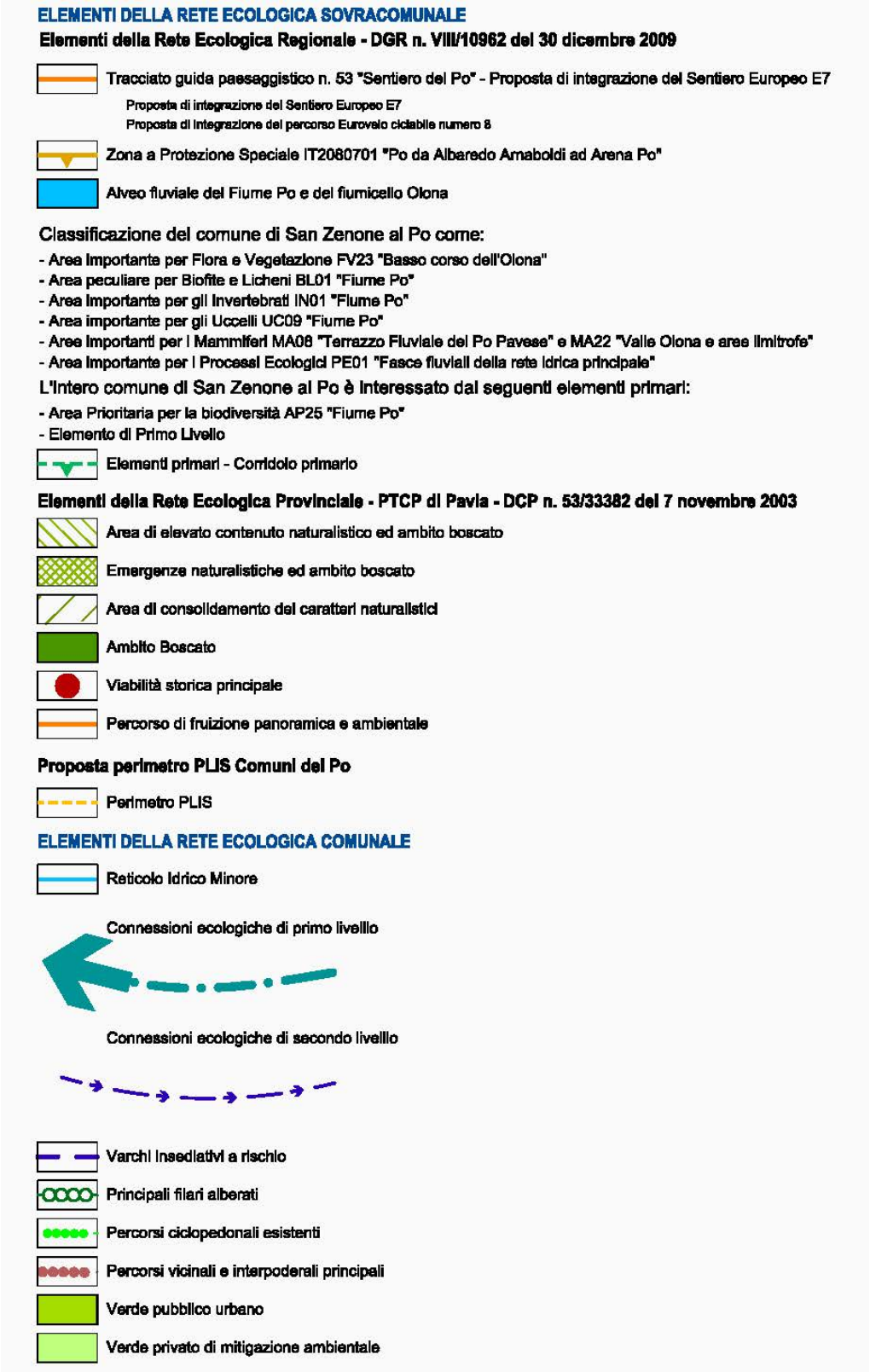
- elemento di secondo livello

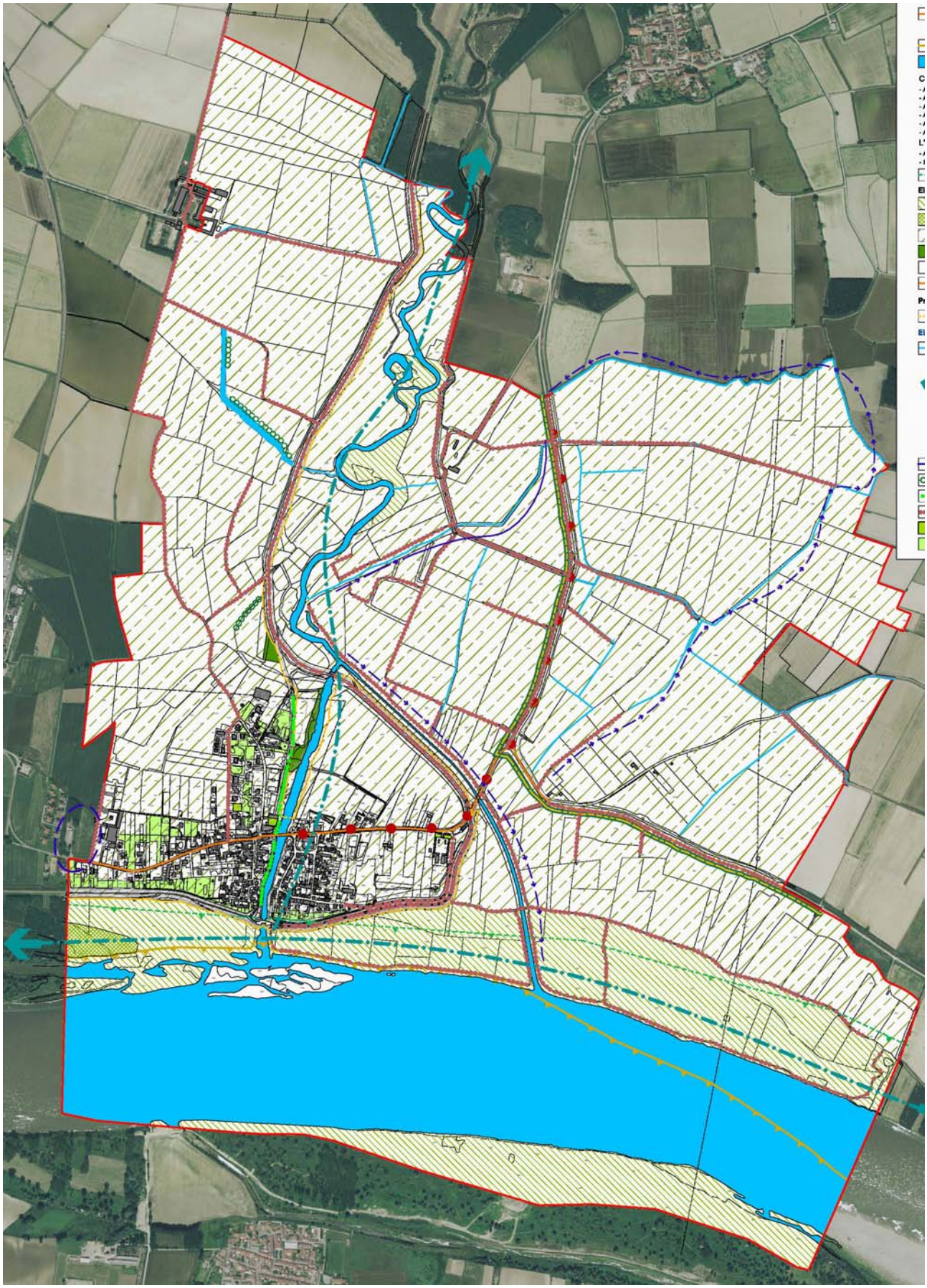
suddivisone interna agli elementi di primo e secondo livello

- aree soggette a forte pressione antropica
- aree di supporto
- aree ad elevata naturalità (boschi, cespu-glieti, altre aree naturali o semi-naturali)
- aree ad elevata naturalità (zone umide)
- aree ad elevata naturalità (corpi idrici)

Nello stralcio sopra riportato appare evidente come il Fiume Po costituisca elemento primario della RER (corridoio primario), caratterizzato da aree di supporto ed aree ad elevata naturalità (formazioni boscate e vegetazionali di ambiente ripariale) che interessano per altro tutto il territorio.

Si riporta alla pagina seguente lo schema di Rete Ecologica Comunale che il presente Rapporto Ambientale formula per il Documento di Piano, alla scala 1:10.000 riportante gli elementi strutturali della REC. Tale schema deve trovare specificazione ad una scala di maggiore dettaglio nelle tavole del Piano dei Servizi, ove la carta del verde dovrà individuare puntualmente tutti gli elementi di rilevanza ambientale (aree boscate, aree di pregio, filari, elementi morfologici connotativi), oltre a dover indicare le misure attuative degli interventi previsti.





Gli elementi della REC sono pertanto:

- il corridoio ecologico primario del Fiume Po (così come individuato nello schema di Rete Ecologica Regionale – RER nella DGR 8515, approvata definitivamente ed integrata dalla DGR 10962);
- elemento primario ed area prioritaria per la biodiversità individuato dalla RER lungo il corso del fiume, all'interno del quale si trovano aree di supporto ed aree ad elevata naturalità (ambiti boscati e vegetazione ripariale);
- perimetro del PLIS proposto
- connessione ecologica primaria del fiumicello Olona
- elementi secondari (aree di supporto) individuati dalla RER lungo il reticolo idrico e lo scolmatore del fiumicello Olona
- i corsi d'acqua del Reticolo Idrico Minore
- gli ambiti boscati;
- i filari alberati;
- i tracciati interpoderali esistenti da riqualificare.
- connessione viabilistica della SP 35 individuata come viabilità storica principale
- connessione viabilistica della SP 31 individuata come percorso di fruizione panoramica e ambientale

Le azioni che il PGT intende intraprendere per la realizzazione della REC sono:

A.1	Tutela della porzione del comune soggetta a vincoli di carattere ambientale ed idrogeologico
A.2	Conservazione della continuità dei corridoi e delle connessioni ecologici
A.3	Non stravolgimento dell'assetto morfologico del territorio
A.4	Recepimento delle previsioni sovraordinate di RER

5. 3 Valutazione delle alternative di piano

Presentando la realtà comunale in studio linee di sviluppo definite già negli strumenti di pianificazione precedenti, l'Amministrazione ha seguito fin dalle prime fase di impostazione del piano delle linee guida precise, volte a tutelare il territorio ed anzi a ridurre le previsioni del vigente strumento. Tali linee guida erano già state ampiamente illustrate nel documento di *scoping* ed hanno funto da base di riferimento per l'elaborazione del piano, senza alcuno scostamento.

Per questi motivi la stesura dello strumento di governo del territorio è stata un processo lineare e diretto, senza inversioni di tendenza o modifiche sostanziali e non si è ritenuto necessario, viste le contenute previsioni insediative, proporre rilevanti alternative alle azioni di piano.

Tuttavia si sottolinea come esista sempre un'alternativa: la cosiddetta "alternativa zero", che rappresenta l'evoluzione dello stato dell'ambiente in assenza di nuovo strumento di pianificazione.

Attraverso lo strumento semplificato del "quadrante di valutazione sintetica" è possibile valutare in maniera rapida quale sia l'effetto del piano sulle componenti territoriali.

La seguente tabella riporta, per ciascuna delle 11 componenti territoriali la valutazione sintetica data allo stato di fatto (simbolica e numerica), pone in evidenza le principali criticità, illustra quali sono le eventuali azioni intraprese dal PGT per affrontare le problematiche evidenziate e fornisce una nuova valutazione sintetica allo stato di progetto.

La simbologia impiegata nella tabella è la seguente:

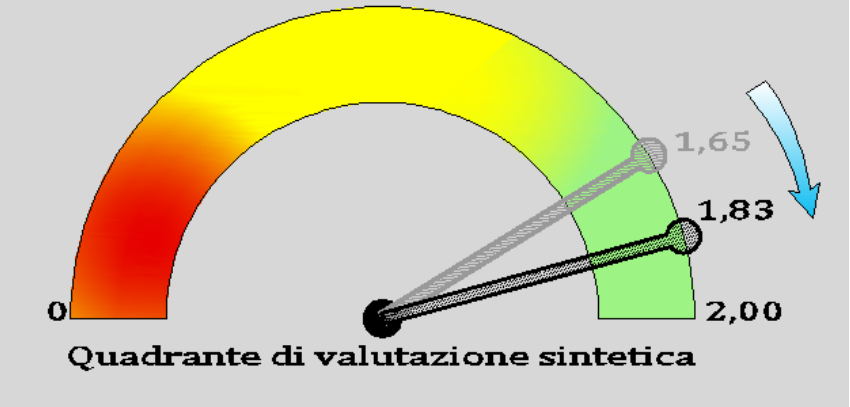
Legenda:

Stato buono	
Stato sufficiente	
Stato problematico	

Componente ambientale	Alternativa Zero		Scenario di Piano	
	Valutazione	Criticità	Azioni	Valutazione
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona	[2 pt.]	• Dotazione di servizi di tipo locale	• Incremento della dotazione di servizi • Correlazione degli interventi col Bilancio comunale	[2 pt.]
2. Demografia	[1 pt.]		• Possibilità di sistemazione e recupero del patrimonio esistente in favore dell'insediamento di popolazione migrante	[2 pt.]
3. Attività produttive e commerciali	[1 pt.]	• Tasso di attività inferiore alla media provinciale • Settore commerciale con esercizi di vicinato	• Tutela della rete micro-commerciale	[1 pt.]
4. Acque superficiali e sotterranee	[1 pt.]	• Problemi idrogeologici connessi alla presenza del fiume Po • Spandimento reflui non regolamentato	• Recepimento dello studio geologico e della normativa ad esso correlata • Regolamentazione dello spandimento dei reflui zootecnici e fanghi biologici nell'esercizio dell'attività agricola.	[2 pt.]
5. Aria	[2 pt.]			[2 pt.]
6. Elettromagnetismo ed energia	[2 pt.]			[2 pt.]
7. Mobilità e trasporti	[1 pt.]			[1 pt.]
8. Paesaggio e beni culturali	[2 pt.]		• Definizione e tutela degli elementi della Rete Ecologica • Tutela dei percorsi interpoderali storici	[2 pt.]
9. Rifiuti	[2 pt.]			[2 pt.]
10. Rumore	[2 pt.]			[2 pt.]
11. Suolo e sottosuolo	[2 pt.]		• Limitazione allo spandimento di reflui zootecnici in aree non idonee • Nessun consumo di nuovo suolo • Recepimento dello studio geologico	[2 pt.]

È pertanto infine possibile ottenere il valore numerico di descrizione sintetica dello stato dell'ambiente allo scenario di piano prefigurato dal PGT e rappresentarlo nel quadrante di valutazione, ove viene effettuato un confronto tra il "prima" ed il "dopo" il piano.

	Sensibilità		Pressioni	criticità	Peso attribuito	Valutazione Aternativa Zero	Scenario di Piano
	Componenti ambientali	Aspetti fruitivi	Aspetti legati all'antropizzazione del territorio	Agenti inquinanti			
Aspetti socio-economici							
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona		●	●		2	2	2
2. Demografia			●		2	1	2
3. Attività produttive e commerciali		●	●	●	3	1	1
Quadro ambientale							
4. Acque superficiali e sotterranee	●			●	5	1	2
5. Aria	●			●	5	2	2
6. Elettromagnetismo			●	●	3	2	2
7. Mobilità e trasporti		●	●	●	4	1	1
8. Paesaggio e beni culturali	●	●	●		5	2	2
9. Rifiuti			●	●	3	2	2
10. Rumore			●	●	3	2	2
11. Suolo e sottosuolo	●		●	●	5	2	2
				TOTALE	40	1,65	1,83



5.4 Considerazioni di sintesi e indicazioni di compatibilizzazione

Come visto le azioni attraverso le quali il PGT intende portare a compimento i propri obiettivi sono:

A.1	Tutela della porzione del comune soggetta a vincoli di carattere ambientale ed idrogeologico
A.2	Conservazione della continuità dei corridoi e delle connessioni ecologici
A.3	Non stravolgimento dell'assetto morfologico del territorio
A.4	Recepimento delle previsioni sovraordinate di RER e REP

Per quanto riguarda il Piano delle Regole è stato possibile valutare nella scheda riportata al cappitolo 4 le possibili ripercussioni sull'ambiente, alla scala territoriale ed a quella urbana. Il presente Rapporto Ambientale ha fornito le indicazioni di compatibilizzazione nelle schede di approfondimento, che vengono elencate qui di seguito. Una volta recepite all'interno degli elaborati di piano, si intende espresso parere positivo da parte della VAS in merito alla compatibilità ambientale delle scelte di piano.

- Prevedere un Permesso di Costruire Convenzionato che imponga misure mitigative. [→ **prescrizione già recepita**]
- Introdurre prescrizioni per l'introduzione di misure mitigative a schermatura delle zone già edificate [→ **prescrizione già recepita**]
- Preservazione del varco ecologico esistente e piantumazione a margine, verso le aree non edificate [→ **prescrizione già recepita**]

Per quanto riguarda le azioni A.1, A.2, A.3 ed A.4 di attuazione della REC esse non presentano alcuna influenza negativa né potenzialmente tale sull'ambiente, dal momento che contribuiscono al consolidamento dei caratteri peculiari del territorio. Inoltre essi non si configurano come problematici nemmeno dal punto di vista del reperimento delle risorse: la conservazione del territorio passa attraverso le attività agricole, le quali, se regolamentate opportunamente nelle Norme Tecniche di Attuazione, offrono un prezioso contributo alla preservazione ed al miglioramento dell'ambiente.

Le NTA dovranno contenere disposizioni in merito a:

- Regolamentazione nell'impiego di fertilizzanti [→ **prescrizione già recepita**]
- Incentivazione nella conservazione della vegetazione spontanea e di pregio [→ **prescrizione già recepita**]
- Negazione del taglio di essenze arboree costituenti filari alberati o eventuale previsione di compensazione nel caso di taglio [→ **prescrizione già recepita**]

6.1 Finalità e struttura del sistema di monitoraggio

Il monitoraggio si configura come elemento di novità per quanto riguarda gli strumenti introdotti dalla VAS pur essendo visto come marginale all'interno del procedimento di Valutazione Ambientale.

Gli enti locali dovrebbero impegnarsi con maggiore solerzia nell'attuazione dei programmi di monitoraggio, nel rispetto delle proprie capacità e competenze, al fine di sfruttare le potenzialità insite in questo strumento.

Esso permette di effettuare il salto di qualità da una Valutazione Ambientale considerata come facente esclusivamente parte del processo di stesura, adozione ed approvazione del PGT, ad una VAS con valenza continuativa nel tempo, che si configuri come efficace supporto ai percorsi decisionali nelle fasi attuative e gestionali ed alle future varianti e varianti generali del Piano di Governo del Territorio.

La già citata DCR 351/2007 definisce il monitoraggio come segue:

"attività di controllo degli effetti ambientali significativi dovuti all'attuazione dei piani e programmi al fine di fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in campo dal piano o programma consentendo di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune."

Inoltre la DCR enuncia che "il sistema di monitoraggio comprende ed esplicita:

- le modalità di controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del P/P
- le modalità organizzative, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie Ambientali
- le risorse necessarie per la realizzazione e gestione"

Dalla lettura di quanto sopra esposto, si evince come lo sviluppo di un programma di monitoraggio richieda generalmente da parte dell'ente una certa disponibilità di strumenti di supporto, quali le banche dati e la possibilità concreta di sviluppare un sistema di indicatori.

Le finalità del programma di monitoraggio sono pertanto:

- la verifica del grado di attuazione del piano: garantire, attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- la verifica degli effetti: fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in campo dal P/P, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il P/P si è posto;
- il controllo dell'evoluzione del territorio: permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie;
- la verifica della rispondenza rispetto a limiti di sostenibilità;
- la verifica del dimensionamento del piano rispetto all'evoluzione reale del fabbisogno;
- il confronto delle dinamiche evolutive con altre realtà locali appartenenti al medesimo ambito territoriale di riferimento;

- la costruzione di un sistema di obiettivi ben orientato alla realtà locale, da applicare in occasione delle future revisioni del PGT;
- la realizzazione di modalità partecipative efficaci.

In particolare, in relazione all'ultimo punto del precedente elenco, si pone in evidenza come il monitoraggio possa configurarsi come strumento prioritario per la partecipazione di tutti i soggetti e le risorse presenti sul territorio comunale al processo di gestione del territorio.

È quindi di precipua importanza la definizione di una struttura di monitoraggio e degli indicatori a supporto facilmente comunicabili, mediante una scelta di indicatori comprensibili e la redazione di rapporti di monitoraggio periodici formulati in chiave non tecnica, oltre alla realizzazione di un'opportuna pubblicità dei rapporti stessi, mediante pubblicazione sul sito internet, all'albo pretorio ed eventualmente anche mediante manifesti.

6.2 Il sistema degli indicatori

Gli indicatori vengono utilizzati nel monitoraggio per fornire informazioni di sintesi sui fenomeni oppure possono rappresentare una selezione degli argomenti critici o prioritari, tralasciando gli altri temi di importanza secondaria. L'obiettivo primario è, come detto, favorire la comunicabilità, attraverso la scelta di un numero ridotto di indicatori semplici e concreti, che illustrino lo stato del territorio in maniera leggibile da parte di tutti, anche non tecnici.

Le problematiche primarie da affrontare nella scelta degli indicatori sono legate alla reperibilità del dato, all'affidabilità delle banche dati che dovranno popolare i dati ed all'aggiornabilità delle banche dati in modo poco oneroso per quanto riguarda le risorse investite (tempo e costo).

La proposta del *set* di indicatori contenuta nel presente Rapporto Ambientale si presenta pertanto come in divenire: saranno necessari raffinamenti successivi al fine di adattare il sistema alle reali possibilità che andranno concretizzandosi. Una delle caratteristiche del monitoraggio è infatti quella di essere una struttura che va implementandosi nel tempo ed adeguandosi alla realtà specifica oggetto di studio. Si potrà quindi arrivare a modifiche nella scelta degli indicatori e nell'utilizzo delle banche dati di riferimento, per tenere conto dell'emergere di nuove esigenze o della disponibilità di nuovi dati; inoltre anche la rappresentatività dei fenomeni potrebbe mutare nel tempo, e così pure potrebbe evolversi e modificare la scala delle priorità.

I criteri di scelta degli indicatori sono pertanto i seguenti:

- 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 ai fini della comparazione reciproca

In sintesi il programma di monitoraggio contenuto nel presente Rapporto Ambientale è basato essenzialmente su indicatori espressi con valori numerici.

Nella scelta del sistema di indicatori si è fatto riferimento ai seguenti principi operativi:

- il sistema dovrà essere facilmente gestibile con le competenze e i dati presenti all'interno dell'ente, aggiornabile in tempi brevi e senza comportare significativi oneri economici aggiuntivi per l'ente
- gli indicatori dovranno essere comunicativi e di semplice comprensione, anche per i decisori o il pubblico dei non addetti ai lavori
- il numero degli indicatori dovrà essere contenuto, per essere gestibile con costi contenuti, ed anche al fine di aiutare la focalizzazione dei processi decisionali sugli aspetti prioritari
- un numero più elevato di indicatori fornisce maggiori dati, ma non è necessariamente più informativo, tenuto conto che nell'incertezza dei processi decisionali poche informazioni sintetiche e mirate sono generalmente molto più efficaci di analisi voluminose e articolate.

Nella scelta degli indicatori si è stati guidati dall'intento di ottenere un elevato grado di contestualizzazione del set individuato all'interno del territorio in esame, valutato nel suo stato attuale e rispetto alle scelte contenute nel PGT; avendo come priorità quella di ottenere un elenco in grado di poter essere implementato nel corso del processo di monitoraggio delle fasi attuative e gestionali del PGT.

Il sistema di controllo proposto è correlato alla verifica del grado prestazionale degli obiettivi che il Piano si è prefissato. Tuttavia esistono anche alcuni indicatori descrittivi (di stato), connessi alle componenti ambientali, la cui quantificazione risulta necessaria per identificare in modo completo l'evoluzione dello stato del territorio del comune.

Alla pagina seguente si elenca il set di indicatori scelto, distinto per indicatori di descrizione, legati alle componenti ambientali, ed indicatori di prestazione, legati agli obiettivi di piano.

In ogni caso si sottolinea come il *set* di indicatori proposto è frutto del lavoro svolto anche su altre VAS per altri comuni: si tratta di valori concordati con i soggetti competenti in materia ambientale e più in generale con tutti i soggetti interessati dal procedimento di VAS; si tratta inoltre di valore popolabili, aderenti alla realtà e significativi.

Obiettivo prioritario nella definizione degli indicatori è stato il fatto che questi vadano a monitorare caratteristiche del territorio su cui il PGT può incidere in maniera diretta: a titolo di esempio si fornisce una considerazione in merito all'indicatore "Produzione pro-capite annua di rifiuti [kg/ab]": esso presenta sicuramente un dato interessante, che tuttavia non può essere né gestito né tantomeno influenzato dal piano o dalle politiche dell'Amministrazione Comunale, visto che la produzione di rifiuti è legata ad uno stile di vita connesso a dinamiche socio-economiche di scala sovracomunale. Di interesse è stato invece valutato, e pertanto inserito nel Programma di Monitoraggio, l'indicatore "Raccolta differenziata di rifiuti [%]", tematica sulla quale la sensibilità dell'Amministrazione Comunale può agire, attraverso per esempio la realizzazione di isole ecologiche e l'informazione ai cittadini.

Inoltre si è posta l'attenzione sul fatto che un eventuale *set* di indicatori popolabile all'orizzonte temporale zero non necessariamente possa essere ripopolato con la cadenza annuale prevista per la produzione del rapporto di monitoraggio: pertanto si sono scelti solo quegli indicatori che ha un senso popolare con cadenza annuale e comunque nell'arco di validità del Documento di Piano del PGT.

Componente ambientale	Indicatore di descrizione	Unità di misura	Fonte
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona	**D.1** Superficie di aree destinate a servizio per abitante	m^2/ab	Comune
2. Demografia	**D.2** Variazione media annua	%	Comune
4. Acque superficiali e sotterranee	**D.3** Scarichi in acque superficiali	n°	Comune
	D.4 Numero di Fosse Imhoff a trattamento delle acque reflue domestiche	n°	Comune
6. Elettromagnetismo ed energia	**D.5** Antenne per le telecomunicazioni presenti sul territorio	n°	Comune
8. Paesaggio e beni culturali	**D.6** Indice di Connettività: lunghezza totale corridoi verdi continui/lunghezza totale corridoi verdi	%	Comune
9. Rifiuti	**D.7** Percentuale rifiuti raccolti in modo differenziato/rifiuti totali	%	Comune Ente gestore
10. Rumore	**D.8** Segnalazioni annue di disagio acustico dovute ad attività produttive	n°	Comune
11. Suolo e sottosuolo	**D.9** Distanza dal più vicino abitato per lo spandimento fanghi e reflui	m	Comune
	D.10 Ettari di territorio interessati da eventi geologici rilevati / estensione di classe di fattibilità	%	Comune
	D.11 Estensione delle classi di fattibilità 4/Estensione territoriale totale	%	Comune

Obiettivo di piano	Indicatore di prestazione	Unità di misura	Fonte
Ob.A Tutela delle acque attraverso un uso consapevole della risorsa idrica	**P.1** Insediamenti residenziali con reti duali/totale nuovi insediamenti residenziali	%	Comune
Ob.B Tutela dei suoli attraverso un uso consapevole del territorio	**P.2** Relazioni geologiche di dettaglio raccolte in occasione della realizzazione di nuovi insediamenti residenziali	n°	Comune
	P.3 Numero di interventi assoggettati a VIA	n°	Comune
Ob.D Tutela del sistema del verde urbano ed extraurbano attraverso le valorizzazione di elementi di pregio e potenzialmente tali	**P.4** Superficie delle aree verdi naturalizzate (boscate e di pregio)/estensione territoriale totale	%	Comune
	P.5 Indice di frammentazione delle aree verdi naturalizzate (perimetro/superficie)	m/m^2	Comune
	P.6 Interventi volti alla valorizzazione del paesaggio	m^2	Comune

Obiettivo di piano	Indicatore di prestazione	Unità di misura	Fonte
	P.7 Numero di relazioni paesistiche richieste/totale degli interventi effettuati	n°	Comune
Ob.E Miglioramento della rete di trasporto su gomma	**P.8** Lunghezza delle piste ciclabili	m	Comune
	P.9 Lunghezza delle piste ciclabili per abitante	m	Comune
Ob.F Definizione di aree residenziali di completamento ed ambiti di trasformazione in linea con l'attuale assetto territoriale	**P.10** Lunghezza varchi ecologici	m	Comune
	P.11 Indice di Consumo di Suolo = aree urbanizzate/estensione territoriale totale	%	Comune
	P.12 Frammentazione dell'urbanizzato = perimetro area urbanizzata/circonferenza cerchio di superficie equivalente	**%**	Comune
	P.13 Quantità di energia prodotta da pannelli fotovoltaici installati nelle nuove realizzazioni, distinti per residenziali e produttivi	kWh	Comune
	P.14 Potenza installata da pannelli fotovoltaici installati nelle nuove realizzazioni, distinti per residenziali e produttivi	kWp	Comune
	P.15 Quantità di ACS prodotta sul totale del fabbisogno, da pannelli solari termici installati nelle nuove realizzazioni, distinti per residenziali e produttivi	%	Comune
Ob.G Individuazione di aree produttive di completamento e di trasformazione a tutela del territorio	**P.16** Indice di frammentazione (perimetro aree produttive/superficie aree produttive)	m/m^2	Comune
Ob.I Incentivazione all'accesso a forme di sviluppo e supporto all'agricoltura	**P.17** Numero di agriturismi e attività agricole biologiche	%	Comune
Ob.M Protezione della micro rete commerciale esistente	**P.18** Numero di punti vendita ogni 1.000 abitanti	n°	Comune
	P.19 mq di vendita ogni 1.000 abitanti	m^2	Comune
Ob.N Miglioramento dell'accessibilità al sistema dei servizi	**P.20** Lunghezza piste ciclabili che connettono diverse unità di servizio tra loro	m	Comune

Gli obiettivi generali cui sono correlati gli indicatori proposti tengono implicitamente conto di quelle che potrebbero essere le azioni di piano. Gli indicatori sono infatti volti alla misurazione delle azioni e degli effetti che esse producono nel tempo sul contesto.

6.3 Indicazioni per la redazione del rapporto periodico

Il rapporto di monitoraggio periodico dovrà essere realizzato con le seguenti modalità, avendo cura da parte del comune di verificare la possibilità di un coinvolgimento della Provincia per il portare dedicato al monitoraggio dei PGT.

Autorità di gestione e controllo	→	Identificazione del responsabile del procedimento, avente adeguate competenze tecniche
Durata del programma di monitoraggio	→	Coincidente con la durata del Documento di Piano (5 anni)
Frequenza emissione rapporti periodici	→	Biennale
Modalità di comunicazione	→	Tavolo di raccordo interistituzionale con soggetti coinvolti nel procedimento VAS
	→	Invio del rapporto periodico agli enti facente parte del tavolo di raccordo interistituzione
	→	Pubblicazione all'albo pretorio e sul web della documentazione
	→	Indizione di incontri pubblici annuali

Il rapporto periodico dovrà presentare caratteristiche di brevità e sintesi ed essere formulato con linguaggio non tecnico; esso dovrà contenere i seguenti elementi:

- Indicazioni sul grado di attuazione del PGT
- Comunicazione dei risultati: rilevamento degli indicatori prestazioni e di quelli descrittivi all'istante di redazione del rapporto periodico e confronto con quelli rilevati agli orizzonti temporali precedenti
- Commento sull'evoluzione dello stato del territorio: tendenze in atto, aderenza delle previsioni di piano alla realtà
- Commento sul *set* di indicatori: reperibilità dei dati, aderenza alle necessità di descrizione del territorio
- Eventuale proposta di modifiche al *set* di indicatori
- Eventuale proposta di nuovi obiettivi di piano da integrare tra quelli elencati per il PGT per la futura revisione generale
- Eventuale proposta di effettuare variante al piano prima del decorrere dalla scadenza del Documento di Piano