

Comune di Redavalle



Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

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

Rapporto Ambientale

Fase di approvazione

studio tecnico

PROGEDIL

Dott. Ing. Fabrizio Sisti

Via Cesare Battisti, 46
27049 Stradella (PV)

A cura di:

Dott. Ing. Arch. Viola Cappelletti

Premessa	pag. 3
Cap. 1 - Introduzione	pag. 5
Cap. 2 - Inquadramento	pag. 9
2.1. Quadro di riferimento normativo	pag. 9
2.1.1. <i>La Direttiva Europea</i>	
2.1.2. <i>La situazione normativa nazionale</i>	
2.1.3. <i>La normativa regionale lombarda</i>	
2.2. Quadro programmatico.....	pag. 13
<i>Piano Territoriale Regionale (PTR)</i>	
<i>Piano Territoriale Paesistico Regionale (PPR, quale sezione del PTR)</i>	
<i>Progetto di Piano Stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione (PSE)</i>	
<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia</i>	
<i>Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)</i>	
<i>Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)</i>	
<i>Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)</i>	
<i>Programma Energetico Regionale (PER)</i>	
<i>Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia</i>	
<i>Piano Faunistico Venatorio (PFV) e di Miglioramento Ambientale del territorio della Provincia di Pavia 2006-2010</i>	
<i>Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia</i>	
<i>Piano d'Ambito Ottimale (PAO) dell'Autorità dell' Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia</i>	
<i>Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia</i>	
<i>Piano Ittico della Provincia di Pavia</i>	
2.3. Quadro conoscitivo socio-economico ed ambientale	pag. 33
<u>Aspetti socio-economici:</u>	
2.3.1. <i>Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona</i>	
2.3.2. <i>Demografia</i>	
2.3.3. <i>Attività produttive e commerciali</i>	
<u>Quadro ambientale:</u>	
2.3.4. <i>Acque superficiali e sotterranee</i>	
2.3.5. <i>Aria</i>	
2.3.6. <i>Elettromagnetismo ed energia</i>	
2.3.7. <i>Mobilità e trasporti</i>	
2.3.8. <i>Paesaggio e beni culturali</i>	
2.3.9. <i>Rifiuti</i>	
2.3.10. <i>Rumore</i>	
2.3.11. <i>Suolo e sottosuolo</i>	
<u>Scheda di sintesi del quadro ambientale</u>	
<u>Analisi dei punti di forza e delle criticità</u>	

Cap. 3 – Schema metodologico	pag. 67
3.1. Modalità di comunicazione e partecipazione	pag. 67
3.2. Strutturazione del percorso di VAS	pag. 67
3.3. Quadro conoscitivo e definizione di obiettivi ed azioni di piano	pag. 68
3.4. Individuazione dei criteri di sostenibilità e verifica di coerenza	pag. 69
3.5. Valutazione delle azioni di risposta e delle azioni dirette	pag. 76
3.6. Il quadrante di valutazione sintetica e l’“alternativa zero”	pag. 78
3.7. Strutturazione del programma di monitoraggio	pag. 79
Cap. 4 – Valutazione degli obiettivi di piano	pag. 83
4.1. Obiettivi del PGT	pag. 83
4.2. Matrice di coerenza	pag. 86
4.3. Schede di approfondimento e azioni di risposta	pag. 88
4.4. Considerazioni di sintesi	pag. 90
Cap. 5 – Valutazione delle azioni dirette	pag. 91
5.1. Le azioni del PGT: i sistemi insediativo, della mobilità e socio-economico	pag. 91
5.2. Valutazione delle azioni dirette	pag. 91
5.3. La Rete Ecologica Comunale (REC): il sistema ambientale	pag. 102
5.4. Valutazione delle alternative di piano	pag. 107
5.5. Considerazioni di sintesi e indicazioni di compatibilizzazione	pag. 111
Cap. 6 – Programma di monitoraggio	pag. 113
6.1. Finalità e struttura del sistema di monitoraggio	pag. 113
6.2. Il sistema degli indicatori	pag. 114
6.3. Indicazioni per la redazione del rapporto periodico	pag. 118
Allegato 1 – Schede tecnico-progettuali degli Ambiti di Trasformazione	pag. 119

L'Amministrazione comunale di Redavalle, ha avviato il procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio con Deliberazione della Giunta Comunale del 1 agosto 2009, n. 62 e mediante pubblicazione sulla Provincia Pavese, all'Albo Pretorio e sul sito del comune in data 25 novembre 2009. Inoltre ha avviato il procedimento della connessa Valutazione Ambientale Strategica con Deliberazione della Giunta Comunale n. 37 del 27 marzo 2010.

Il principale elaborato tecnico previsto in un processo di VAS è il Rapporto Ambientale 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*, prima parte del rapporto ambientale e primo elaborato prodotto nell'ambito del procedimento di VAS, si prefigge quindi diversi obiettivi:

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

La fase di *scoping* si 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 di *scoping* e lo stato di avanzamento complessivo dei procedimenti di piano e di VAS.

Questo Rapporto Ambientale viene predisposto per la fase di adozione del PGT.

I contributi che saranno e sono stati sinora acquisiti sono stati portati dai soggetti competenti in materia ambientale, dagli enti territorialmente interessati e dal pubblico, soggetti individuati dal comune nella Deliberazione della Giunta Comunale n. 40 del 19 aprile 2010 come di seguito richiamato, e invitati a partecipare alle sedute di Conferenza di Valutazione.

- Soggetti competenti in materia ambientale:
 - ARPA Lombardia – Dipartimento di Pavia;
 - ASL di Pavia
 - Sovrintendenza per i beni architettonici ed il paesaggio per la Provincia di Pavia
 - Sovrintendenza per i beni archeologici di Milano

- Enti territorialmente interessati:
 - Regione Lombardia – DG Territorio ed Urbanistica
 - Provincia di Pavia: Settore Territorio
 - Comuni confinanti: Barbianello, Broni, Pietra de' Giorgi, Santa Giuletta
 - AATO di Pavia
 - PAVIA ACQUE (subordinatamente all'adozione della delibera consiliare di conferimento degli impianti)
 - Ferrovie dello Stato (Trenitalia SpA)
 - SATAP SpA
 - Broni Stradella SpA
 - ACAOP SpA
 - Libarna Gas SpA
 - Telecom
 - Enel distribuzione

- Pubblico:
 - Privati cittadini del Comune di Redavalle in forme singole ed associate;
 - Associazioni, organizzazioni e gruppi presenti sul territorio comunale: Oratorio Parrocchiale "Matilde Priora" Circolo A.N.S.P.I., AUSER Redavalle;
 - Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale: WWF, Legambiente, Italia Nostra;
 - Associazioni di categoria: Federazione Provinciale Coldiretti, Confederazione Italiana Agricoltura, Unione Agricoltori, Associazione Artigiani, 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: dott. Fabio Lombardi, responsabile del Servizio Tecnico Comunale
- Autorità proponente e procedente per la VAS: Amministrazione Comunale di Redavalle, nella persona dell'Assessore all'Urbanistica, dottor Angelo Massara
- Autorità competente per la VAS: dott. Fabio Lombardi, responsabile del Servizio Tecnico Comunale

Rapporto tra Valutazione Ambientale Strategica e Piano di Governo del Territorio

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

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

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

Il concetto fondamentale, cui si è già fatto precedentemente cenno, che permea la relazione tra Documento di Piano e Valutazione Ambientale Strategica è la stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS. A livello operativo, essa risulta esplicitata nella DGR VIII/10971, 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 VIII/10971 del 30.12.2009)
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 <i>scoping</i>
Elaborazione del piano	Elaborazione documenti VAS
Messa a disposizione della <i>proposta di Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica, nonché dell'eventuale studio di incidenza</i> , da comunicare a soggetti competenti in materia ambientale e ad enti territorialmente interessati e da pubblicare all'Albo pretorio la notizia dell'avvenuta messa a disposizione; invio dello studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS; entro 45 giorni dalla messa a disposizione i soggetti possono esprimere parere da inviare al comune ed all'autorità competente; l'autorità competente in materia di SIC e ZPS esprime parere obbligatorio e vincolate	
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 <i>provvedimento di adozione, del rapporto ambientale, del parere motivato preliminare, della dichiarazione di sintesi preliminare e del sistema di monitoraggio</i> ; deposito della <i>sintesi non tecnica</i> presso gli uffici degli enti territorialmente interessati; trasmissione in Provincia, ASL e ARPA; comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati; pubblicazione sul BURL e su almeno un quotidiano o periodico locale.	
Raccolta osservazioni (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	

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

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

1. Direttiva Europea 2001/42/CE, concernente la *Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*;
2. D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., *Norme in materia ambientale*;
3. L.R. 12/2005 e s.m.i., *Legge per il governo del territorio*;
4. D.C.R. VIII/351, 13 marzo 2007, *Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi (art. 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n. 12)*;
5. D.G.R. VIII/6420, 27 dicembre 2007, *Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351 (Provvedimento n. 1)*.
6. D.G.R. VIII/10971, 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*.

2.1.1 La Direttiva Europea

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

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

Contenuti del rapporto ambientale (Allegato I Direttiva 2001/42/CE e DGR VIII/10971):

- 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 VIII/10971, la quale contiene indicazioni operative sulla strutturazione e sui contenuti del procedimento di VAS.

2.1.3. La normativa regionale lombarda

La VAS sui piani viene introdotta in Lombardia dall'art. 4 della LR 12/2005, le cui indicazioni di massima vengono specificate nei criteri attuativi approvati con le citate DCR VIII/351 e DGR VIII/10971; viene stabilito che a livello comunale l'unico documento pianificatorio cui si applica la procedura di valutazione ambientale è il Documento di Piano.

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

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

A queste indicazioni, si affiancano le disposizioni della DGR VIII/6420, 27 dicembre 2007, *Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal consiglio regionale il 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351 (Provvedimento n. 1)*, dove vengono confermate le disposizioni contenute negli indirizzi generali citati e si definiscono procedure, soggetti e contenuti del procedimento di VAS; tale provvedimento normativo è stato integrato e modificato (di fatto sostituito) dalla DGR 30 dicembre 2009, n. VIII/10971 *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 di Piano Stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione (PSE)
4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pavia
5. Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
6. Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)
7. Piano di Sviluppo Rurale Regionale 2007-2013 (PSR)
8. Programma Energetico Regionale (PER)
9. Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Pavia
10. Piano Faunistico Venatorio e di Miglioramento Ambientale del territorio (PFV) della Provincia di Pavia 2006-2010
11. Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) della Provincia di Pavia
12. Piano d'Ambito Ottimale dell'Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale (PAO) della provincia di Pavia
13. Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale 2006-2008 (PTSSC) Regione Lombardia
14. Piano Ittico della provincia di Pavia

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

Sul territorio del comune di Redavalle **non** sono presenti **né SIC, né ZPS**.

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 Redavalle **non** risulta essere interessato da alcuno di questi elementi, se non marginalmente lambito dal corridoio ecologico primario dello Scuropasso, per un'area sita ad est del territorio comunale di estensione pari a circa 4.800 mq.

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 <i>Legge per il governo del territorio</i> individua il Piano Territoriale Regionale (PTR) quale atto fondamentale di indirizzo agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione e di orientamento della programmazione e pianificazione dei comuni e delle province. 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		

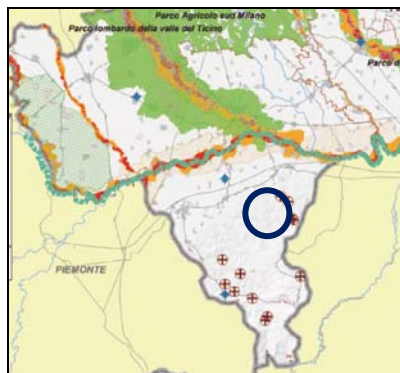
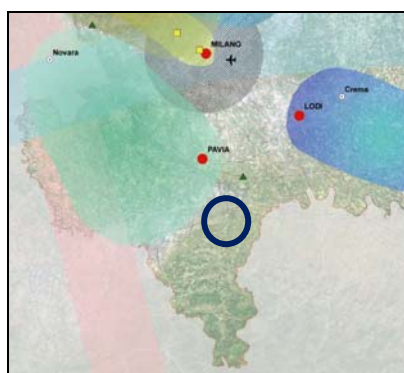
attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale e commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)

23. gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali

24. rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti

Obiettivi territoriali specifici

Il comune di Redavalle 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 Redavalle, 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 della montagna
 - ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano (ob. PTR 17)
 - ST2.2 Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio (ob. PTR 14, 19)
 - ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi
 - ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente (ob. PTR 11, 22)
 - ST2.5 Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità (ob. PTR 10)
 - ST2.6 Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo (ob. PTR 2, 3, 20)
 - ST2.7 Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento (ob. PTR 15)
 - ST2.8 Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure

volte alla permanenza della popolazione in questi territori (ob. PTR 13, 22) ▪ ST2.9 Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.) (ob. PTR 1, 3, 5) ▪ ST2.10 Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree (ob. PTR 13)		
Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Basso consumo di suolo (tra il 5% ed il 10%) • Valore agricolo del suolo medio-alto • Numero di aziende agricole elevato (tra 23 e 60) • Presenza macroarea di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura e area di ricarica degli acquiferi profondi • Percentuale di raccolta differenziata tra 25% e 35%	• Presenza di antenna per la telefonia	• Appartenenza al bacino dei Torrenti Coppa-Versa-Tidone • Appartenenza all'ambito commerciale della pianura lombarda

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.

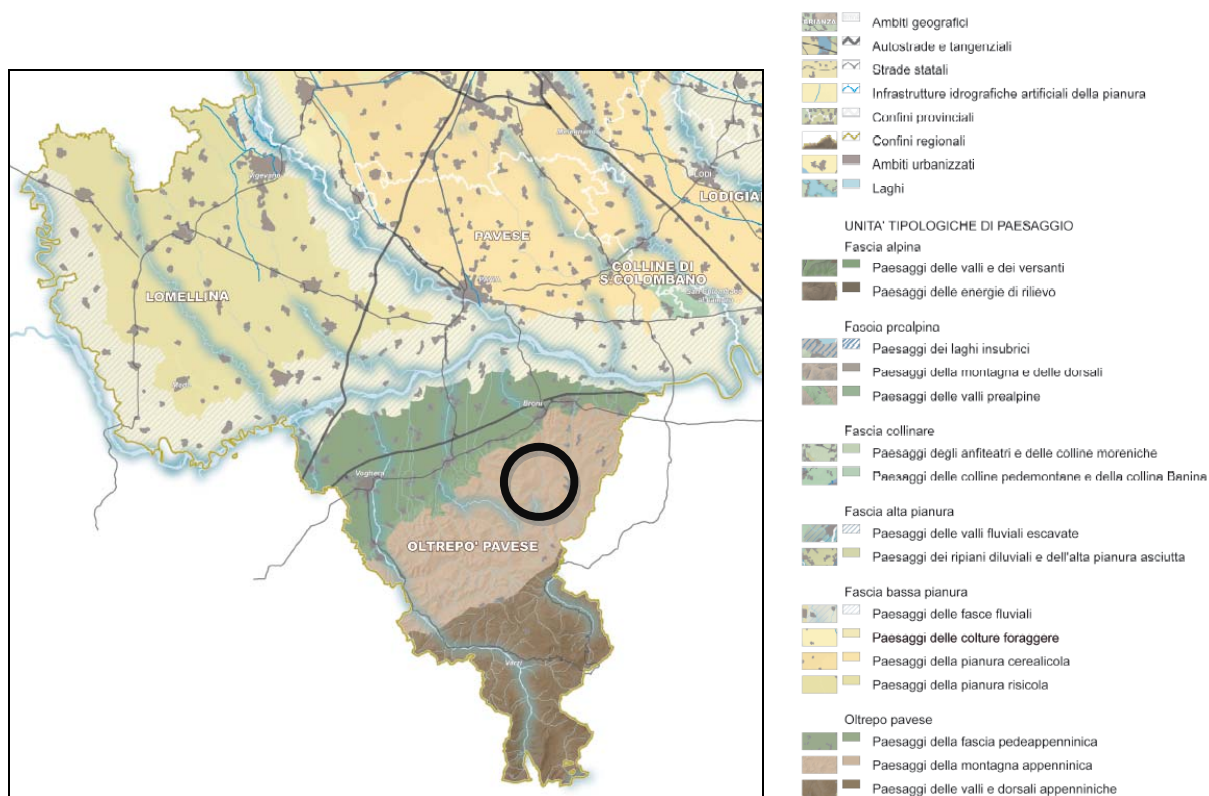
Obiettivi generali

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 Redavalle risulta classificato come appartenente alle seguenti unità tipologiche di paesaggio, per le quali il PPR prevede indirizzi di tutela specifici:



- Oltrepò Pavese: paesaggio della fascia pedeappenninica
 - Gli interventi di trasformazione o riorganizzazione urbanistica e territoriale, compresi quelli relativi alla tutela idrogeologica, devono avvenire in modi compatibili con la protezione dei caratteri connotativi del paesaggio
 - Rispetto di boschi e ambienti floristici, con presenze vegetali che già preludono agli orizzonti mediterranei, come pure le dorsali spoglie e le dorsali montuose più elevate, che caratterizzano fortemente questo ambito
 - Tutela del patrimonio storico, accostata alla difesa dei contesti ambientali, essendo evidentissima l'interdipendenza delle due componenti
- Oltrepò Pavese: paesaggio della fascia appenninica
 - Gli interventi di trasformazione o riorganizzazione urbanistica e territoriale, compresi quelli relativi alla tutela idrogeologica, devono avvenire in modi compatibili con la protezione dei caratteri connotativi del paesaggio
 - Rispetto di boschi e ambienti floristici, con presenze vegetali che già preludono agli orizzonti mediterranei, come pure le dorsali spoglie e le dorsali montuose più elevate, che caratterizzano fortemente questo ambito
 - Tutela del patrimonio storico, accostata alla difesa dei contesti ambientali, essendo evidentissima l'interdipendenza delle due componenti

SCHEMA E TABELLA INTERPRETATIVE DEL DEGRADO



AMBITO	RISCHI DI DEGRADO PROVOCATO DA				
	CALAMITÀ	PROCESSI DI URBANIZZAZIONE E INFRASTRUTTURAZIONE	TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA	ABANDONO DELL'USO	CRITICITÀ AMBIENTALE
	X	X		X	
		X			X
		X		X	X
		X	X	X	
	X	X	X	X	X

Punti di forza e sensibilità

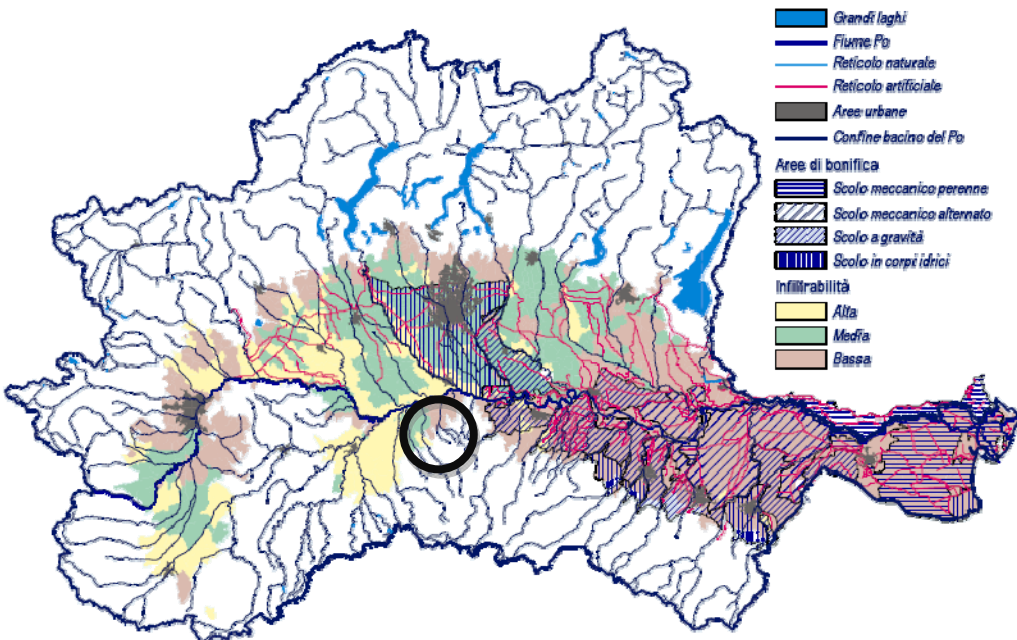
- Presenza di un geosito di rilevanza regionale: n. 178 del repertorio – Faccette triangolari di Broni-Redavalle, a prevalente valore geomorfologico (art. 22, comma 3 delle NTA)
- Presenza del tracciato guida paesaggistico (strada panoramica) della SP ex SS 10 (art. 26, commi 9, 11 e 12 delle NTA)
- Presenza di aree a colture specializzate: vigneti (par. 3.3 – Parte IV – Indirizzi di tutela)

Criticità

- Presenza di aree dismesse (in percentuale inferiore all'1%)
- Basso indice di boscosità (inferiore al 15%)

Rapporto con l'area vasta

- Appartenenza all'Ambito di tutela dell'Oltrepò Pavese (art. 22, comma 7 delle NTA)
- Ambito di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani: conurbazioni lineari (par. 2.2 – Parte IV – indirizzi di tutela)
- Processi di degrado dettati da processi di urbanizzazione e infrastrutturazione e da situazioni di criticità ambientale

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 Redavalle 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  Legend: - Grandi laghi - Fiume Po - Reticolo naturale - Reticolo artificiale - Aree urbane - Confine bacino del Po - Aree di bonifica - Scolo meccanico perenne - Scolo meccanico alternato - Scolo a gravità - Scolo in corpi idrici - Infiltrabilità - Alta - Media - Bassa				
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 <i>Legge per il Governo del Territorio</i> , con il PTCP la provincia definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di livello provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale. Il PTCP indirizza la programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale; inoltre esso definisce l'assetto idrogeologico al fine di garantire tutela ambientale e difesa del suolo. Il piano si occupa anche di definire gli ambiti destinati all'attività agricola analizzandoli e definendone le modalità di tutela e indirizzo.		
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 Redavalle è compreso entro i seguenti ambiti unitari/unità tipologiche, cui corrisponde una serie di obiettivi specifici: • E – “Pianura Oltrepadana” ▪ riqualificazione ambientale del territorio agricolo, mediante l'incentivazione di nuovi temi produttivi anche nel campo della bioagricoltura ▪ ripristino e integrazione della rete ecologica principale ▪ riqualificazione e valorizzazione paesistica dei principali corsi d'acqua che attraversano l'ambito in direzione Sud-Nord, con individuazione di adeguate aree di salvaguardia ▪ risagomazione delle golene nei tratti già oggetto di interventi antropici o comunque privi di particolari caratterizzazioni paesistiche (scarpate morfologiche, terrazzi ecc.), con funzione di attenuazione delle onde di piena ▪ tutela dei nuclei di insediamento agricolo (cascine) e degli elementi residuali dell'organizzazione territoriale (strade vicinali, trama podereale, vegetazione interpodereale) con particolare riferimento al sistema Voghera sud-ovest (residui della struttura centuriata ▪ controllo paesistico della conurbazione pedecollinare, con limitazione delle espansioni disorganiche sui versanti collinari ▪ riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive dismesse. • F – “Valli e dorsali della bassa e media collina”: ▪ conservazione dinamica dei sistemi naturalistici presenti nell'area ▪ promozione di un Parco Locale d'Interesse Sovracomunale per la tutela e la valorizzazione del sistema ambientale Casarone – Orridi di Marcellino ▪ tutela e valorizzazione paesistica dei principali corsi d'acqua e dei relativi ambiti (coppa, Verzate, Scuropasso e Versa) con recupero degli aspetti degradati e limitazione delle espansioni urbane che interessano gli ambiti stessi		

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

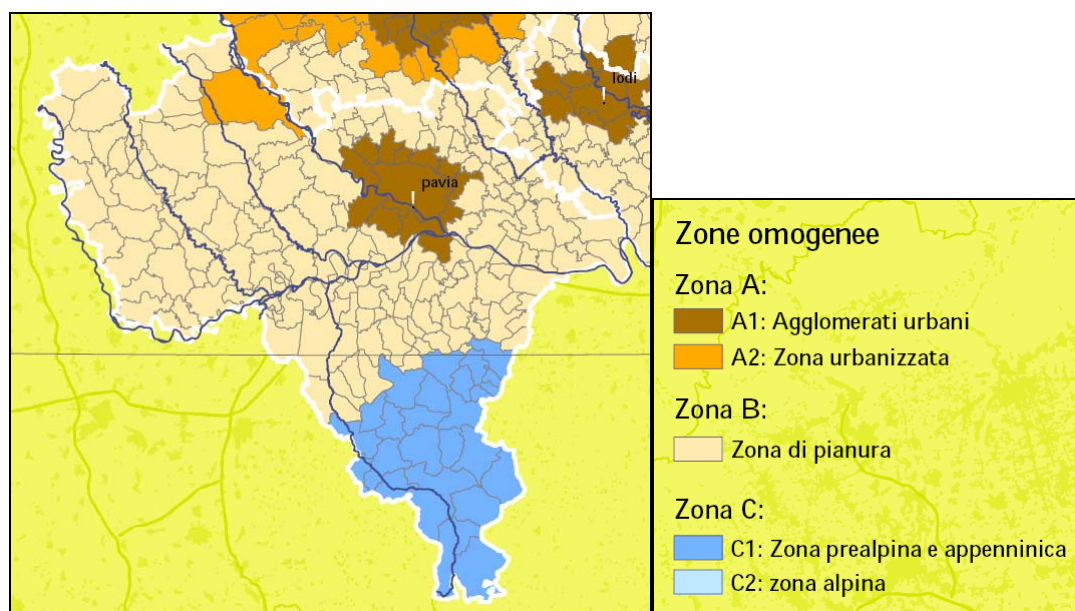
Inoltre il comune di Redavalle è compreso entro i seguenti ambiti territoriali tematici, cui corrisponde una serie di obiettivi specifici:

- Ambito Territoriale n. 13 – “Sistema urbano e insediativo della direttrice della Via Emilia e della A21”
 - inserimento urbanistico, viabilistico e paesistico-ambientale, di concerto con la Regione Lombardia, del "Progetto per la realizzazione di un centro polifunzionale finalizzato a sostenere lo sviluppo economico ed imprenditoriale nell'Oltrepò pavese"
 - valorizzazione dei PLIS “Le Fologhe”
 - creazione di aree di connessione ecologica nelle aree agricole contigue alla via Emilia e nelle aree agricole residue dei comuni di Broni e Stradella
 - attuazione interventi P.R.U.S.S.T. Ippogrifo
 - inserimento urbanistico e territoriale del nuovo insediamento dell'interporto di Voghera e degli elementi della nuova viabilità di connessione alla rete esistente
 - inserimento, mitigazione e compensazione ambientale della nuova viabilità di connessione della A21-Via Emilia con il sistema aeroportuale di Malpensa 2000
 - riqualificazione delle aree degradate già interessate da attività estrattive
 - decentramento e localizzazione di nuovi insediamenti destinati a funzioni di servizi alla persona e servizi generali
 - promozione di progetti di recupero dei centri storici con particolare riferimento agli assi di penetrazione e attraversamento urbano lungo la via Emilia
 - promozione di progetti, consorzi produttivi, politiche finalizzate alla ricomposizione fondiaria del territorio agricolo
- Ambito Territoriale n. 23 – “Ambito dei comuni interessati dall'attuazione dell'Obiettivo 2”
 - per quanto riguarda tutti i progetti promossi nell'ambito degli Assi 1 e 2 (“competitività del sistema economico lombardo” e “territorio ed ambiente”), tutti gli interventi che comportano azioni di recupero, trasformazione, localizzazione, de-localizzazione di insediamenti e/o infrastrutture, dovranno essere configurati nel rispetto: a.1) del sistema di valori problemi ed indirizzi sintetizzati nell'ambito degli elaborati del PTCP che costituiscono la Carta Unica e Condivisa del Territorio Provinciale e del Quadro Territoriale di Riferimento; a.2) della compatibilità tra usi e destinazioni d'uso del suolo rispetto agli scenari e agli indirizzi di Piano previsti dal PTCP e sintetizzati nella Tavola 3.1 e nell'articolo 26 delle NTA; a.3) dei criteri insediativi e dei criteri paesistico-ambientali di cui all'art 28 delle NTA (Indirizzi per la redazione dei Piani Regolatori Comunali), anche in presenza di interventi e trasformazioni del territorio che non comportino la redazione di strumenti e varianti generali.
 - Per quanto riguarda tutte le altre categorie di intervento previste dal Documento Unico di Programmazione Regionale, con particolare riferimento alle Misure 1.1.3 (iniziative a sostegno diretto all'implementazione e qualificazione dei servizi), 1.2.1 (infrastrutture per lo sviluppo sostenibile del territorio), 2.1.1 (sostegno e promozione dello sviluppo turistico) e 2.1.2 (aiuti per la tutela ambientale), la scelta delle tipologie, la programmazione e la promozione dei progetti dovrà contenere adeguate stime ed analisi finalizzate alla evidenziazione degli effetti di lunga durata dell'intervento in oggetto sia per quanto riguarda gli effetti e i benefici di natura territoriale e ambientale, sia per quanto riguarda la capacità di gestione economica e di auto sostentamento dell'iniziativa, oltre il quinquennio cui si riferisce il programma di erogazione e stanziamento dei fondi destinati dal programma comunitario.

Punti di forza e sensibilità	Rapporto con l'area vasta
• Nucleo storico nel capoluogo • Viabilità storica principale sul tracciato della SP ex SS 10 • Presenza del tracciato dell'autostrada • Ambito di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi • Zona di Ripopolamento e Cattura a cavallo del confine con Santa Giuletta • Zona di interesse archeologico in prossimità del confine con Broni	• Appartenenza agli ambiti unitari e ad ambiti territoriali tematici di scala sovra comunale

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, <i>Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole</i>, le Regioni devono provvedere a redigere il Piano stralcio per la Tutela delle Acque, sulla base degli obiettivi fissati a scala di bacino e delle priorità d'intervento fissate dall'Autorità di bacino, alle quali devono attenersi i Piani di Tutela delle Regioni padane. La Regione Lombardia ha stabilito che il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) debba individuare le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzo dal Consiglio regionale con deliberazione 28 luglio 2004, n.10487, <i>Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia – Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica</i>.			
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 • Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei: classe D – impatto antropico nullo o trascurabile ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica. • Area di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura • Presenza di due pozzi idropotabili • Allaccio al depuratore intercomunale di Broni		Criticità • Appartenenza al bacino idrografico di pianura dell'Oltrepò • Il comune è inserito in zona non vulnerabile ai sensi della direttiva 91/676/CEE	

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 NH₃ (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		



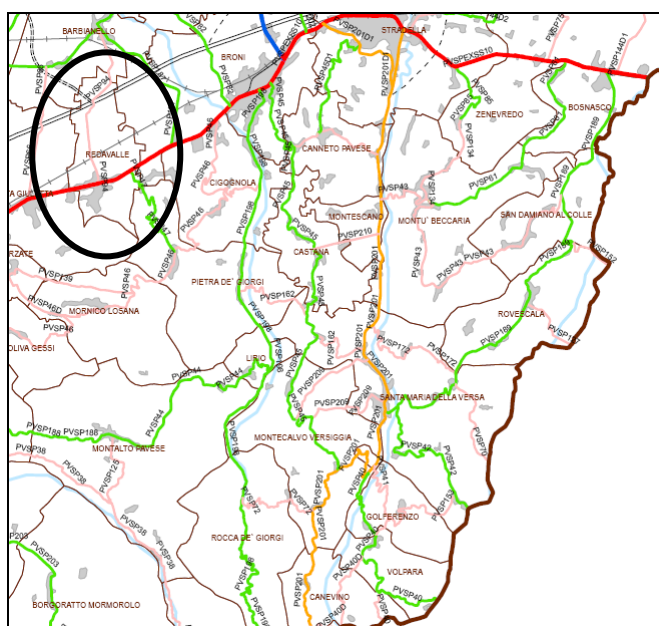
PIANO DI SVILUPPO RURALE 2007 – 2013 (PSR)	Soggetto: Regione	Tipo: Piano di settore
Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 18 ottobre 2007.		
Finalità		
Il PSR individua un sistema di programmazione che prevede la formulazione e articolazione della strategia di intervento dal livello comunitario, 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 "eligibile area leader": Asse 4 del PSR, finalizzato a costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione attraverso la promozione di percorsi di sviluppo endogeno con attenzione alla integrazione degli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale • Il comune è classificato tra le "aree rurali intermedie": in questo gruppo rientrano 434 comuni collocati prevalentemente in territori di collina che continuano a mantenere una caratterizzazione rurale e nello stesso tempo presentano anche una certa diversificazione delle attività economiche e anche una parte della montagna significativamente rurale in particolare quella più inserita nei processi di sviluppo extra-agricolo. • 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 elettrica e di calore, sviluppo del comparto solare e fotovoltaico, ottimizzazione dell'idroelettrico) e di sviluppare l'uso di combustibili puliti nel sistema dei trasporti e del riscaldamento, migliorando l'efficienza energetica nei settori che presentano ancora forti margini di miglioramento, come il settore civile e terziario. Tali finalità del PER sono stabilite nel punto 9.1 - <i>Politica energetica regionale</i> del Programma Regionale di Sviluppo, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale VII/39 il 10 ottobre 2000.		
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 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.		

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 • La percentuale di raccolta differenziata nel 2006 è stata del 27,7%, valore superiore alla media della provincia di Pavia. • Redavalle fa parte degli 11 comuni che hanno aderito all'iniziativa di incentivare la raccolta differenziata della frazione organica, ottenendo parte dei contributi spettanti alla Provincia nell'ambito della tariffa di smaltimento dei rifiuti; tale iniziativa è stata possibile grazie ad una convenzione tra Provincia e Fertivita Srl.	Criticità • Presenza di impianto di rottamazione veicoli a motore (Errebi Demolizioni, con potenzialità di stoccaggio 19 veicoli da bonificare e 56 veicoli bonificati) • Quasi tutta la porzione pianiziale del comune ricade in territorio classificato come caratterizzato da criterio penalizzante per la previsione di nuovi impianti, di tipologia A, B o C; la parte collinare è invece caratterizzata da criterio potenzialmente escludente per la previsione di nuovi impianti • La produzione di rifiuti pro capite nel comune si attesta al valore di 177 t/a, corrispondente a 170 kg/ab anno, valore in linea con la media della zona.	Rapporto con l'area vasta • Il comune è classificato tra i comuni di pianura. • I rifiuti indifferenziati vengono raccolti dalla Broni Stradella S.p.A. e smaltiti dalla Fertivita di Corteolona.	

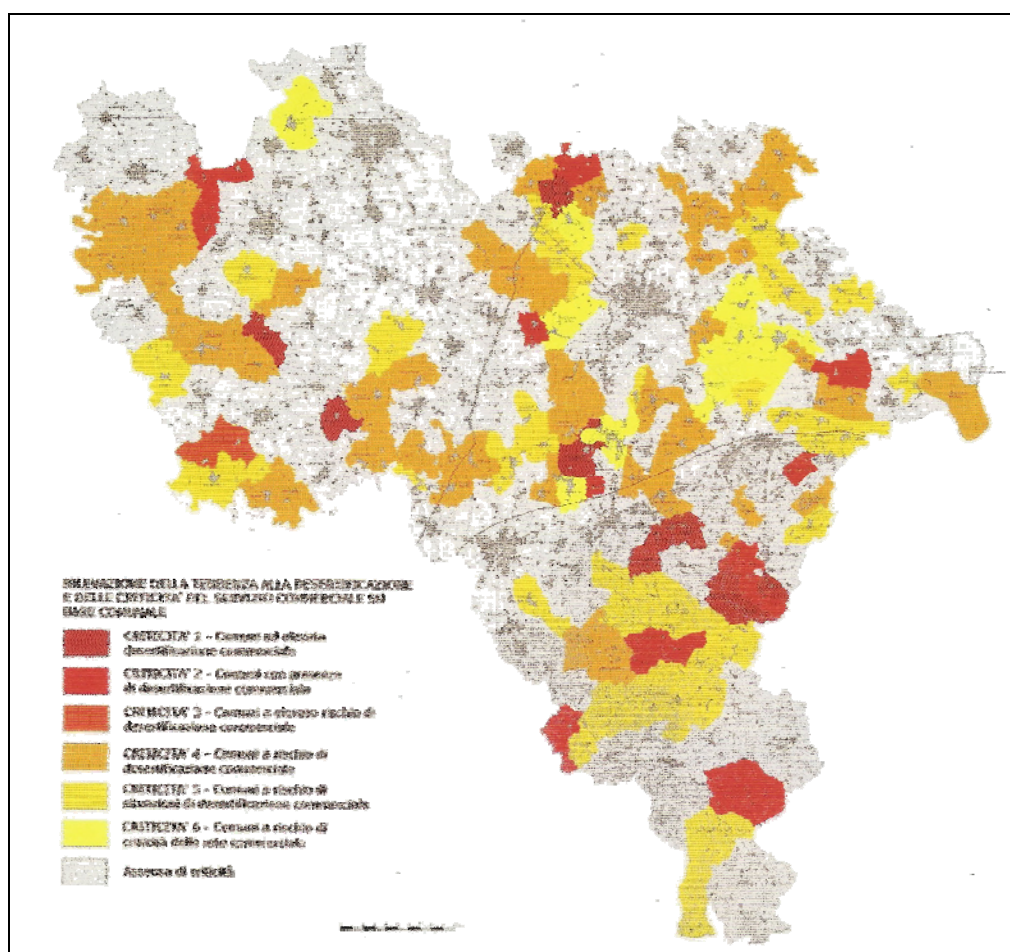
PIANO FAUNISTICO VENATORIO E DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI PAVIA 2006-2010		Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore
Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 8463 del 22/03/2006.			
Finalità Il piano si propone di mantenere le condizioni di stabilità 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 <i>status</i> valutato criticamente per quanto riguarda le specie migratrici.			
Punti di forza e sensibilità • Presenza dell'area di ripopolamento e cattura "Fontanile", di estensione complessiva 811,45 ha, modificata nel PFV per l'acquisizione di un'area idonea per la lepre, che presentava al 2005 una densità di fagiano di 12,4 esemplari/100 ha ed una densità di lepre nel 2004 pari a 52,8 esemplari/100 ha.		Rapporto con l'area vasta • Il comune è interessato dall'Ambito Territoriale di Caccia ATC4 "Oltrepò nord".	

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 priorità e dei tempi di attuazione			
Punti di forza e sensibilità • Accessibilità autostradale allo stato di fatto buona: equidistanza compresa tra i 5 ed 10 km • Inquinamento atmosferico globale e dipendente dal traffico: ridotto (PM10, PM 2.5, NOx, COV), anche in confronto con i comuni limitrofi posti lungo l'asse della SP ex SS 10 • Modesti carichi di traffico sulle strade provinciali (saturazione inferiore al 60%), in particolare sulla SP 94 e la SP 47 • Basso livello di incidentalità lungo la SP 94 e la SP 47 (0-1 incidenti/anno) • Previsione di intervento di manutenzione dissesti con priorità 1 lungo la SP ex SS 10 e con priorità 2 lungo la SP 94		Criticità • Necessità di effettuare interventi di carattere ordinario sulla SP 94 (id. PTVE 216) per criticità segnalate • Dissesti lungo la SP ex SS 10 (id. PTVE 231): dovuti a differenti cause (usura superficiale, buche, ormaie o avvallamenti, rapprezzi, fessure di giunto e fessure a blocchi). • Assenza di sezioni di rilevamento del traffico in punti significativi per il comune • Assenza di itinerari di interesse turistico-ambientale e di polarità significative. • Totale assenza di punti luce lungo la rete viabilistica provinciale interna al comune.	



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	
• Il piano prevede un leggero calo della domanda idrica dal 2008 al 2036 • La lunghezza complessiva delle reti fognarie di Redavalle è di 5.322 m, pari a 5,3 m/ab. • Redavalle è allacciato all'impianto di depurazione di Broni, di capacità 48.500 A.E., che effettua un trattamento di tipo secondario e che serve anche i comuni di Albaredo Arnaboldi, Broni, Campospino, Cigognola, Pietra de' Giorgi e S. Cipriano Po; i reflui vengono scaricati nella Roggia Bedo, che si immette nel Po • La gestione dell'acquedotto è in economia. • La gestione della rete fognaria e di depurazione è effettuata dalla Broni Stradella S.p.A.	• Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. 152/2006 in classe C: impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali	• Appartenenza del comune all'area geografica dell'Oltrepò.	

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		



PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI PAVIA		Soggetto: Provincia	Tipo: Piano di settore
Con DD n. 809/2009 dei Dirigenti dei Settori Faunistico-Naturalistico e Territorio si è preso atto dei contenuti degli elaborati che compongono la bozza di Piano Ittico. La Provincia di Pavia, con DGP n. 128 del 15 maggio 2008, ha avviato il procedimento di VAS del Piano Ittico Provinciale. La prima seduta di VAS si è tenuta in data 15 luglio 2009.			
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 piscicoltura 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: - o 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 mantenimento delle forme di pesca dilettantistica o professionale non interferenti; - o 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: - o per le acque di interesse peschitorio, il mantenimento o il ripristino di condizioni di idoneità ad un soddisfacente esercizio della pesca dilettantistica o professionale. - o promozione dell'accessibilità e della fruibilità dei corpi idrici			
Punti di forza e sensibilità			
• Il comune di Redavalle non è interessato da acque di interesse ittico o altri elementi di pregio o significatività in connessione agli obiettivi del Piano Ittico			

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 Redavalle, sia dal punto di vista socio-economico, sia da quello ambientale.

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

L'interpretazione si articola nei seguenti settori:

Aspetti socio-economici:

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

Quadro ambientale:

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

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 3.5, ed un'analisi dei punti di forza e criticità emersi dalle letture dei paragrafi 2.2 e 2.3.

Fonti

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

Dati territoriali

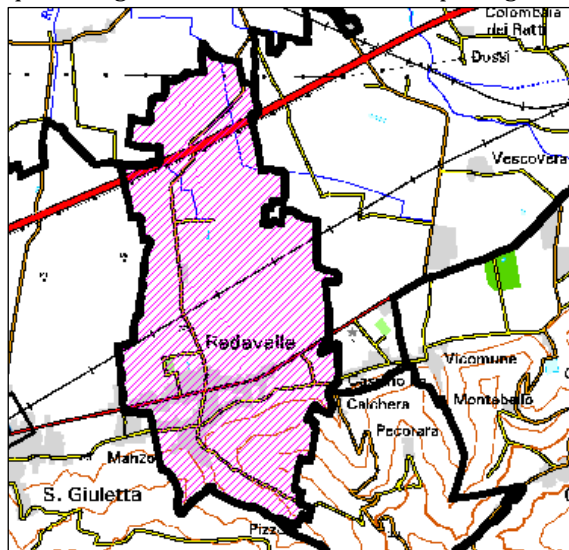
Il territorio comunale di Redavalle ha un'estensione di circa 5,47 Km² ed è ubicato a sud-est della Provincia di Pavia, in Oltrepò. Esso è situato in parte in ambito pianiziale ed in parte interessato dalla fascia di bassa collina, con un valore di altitudine compreso tra 66 e 226 m s.l.m.

Redavalle confina con Barbianello, Broni, Pietra de' Giorgi, Santa Giuletta.

Per quanto riguarda l'infrastrutturazione del territorio comunale, Redavalle è attraversato in direzione est-ovest, dalla SP ex SS 10 "Padana Inferiore", dalla SP 94 "Redavalle - Barbianello", di giacitura nord-sud e lambito dalla SP 47 "Pietra de' Giorgi - Redavalle". La restante rete viabilistica è costituita da pochi tracciati di livello comunale. Il comune è inoltre attraversato dalla ferrovia Alessandria - Piacenza, che ha stazione in comuni di Broni e Santa Giuletta e dal tracciato autostradale della A21 "Torino - Piacenza - Brescia" che ha un casello in comune di Broni ed uno in comune di Casteggio, dai quali Redavalle risulta essere equidistante. Inoltre, parallelamente all'autostrada corre un elettrodotto di alta tensione ed un altro tracciato proveniente da nord tocca la punta più settentrionale del comune. La fascia a nord della ferrovia risulta così essere fortemente infrastrutturata (ferrovia, elettrodotti, autostrada), inserendosi nell'ambito del corridoio lineare dell'asse della Strada Padana Inferiore, che separa la parte meridionale della provincia di Pavia da Voghera ad Arena Po.

Al censimento ISTAT del 2001 il comune contava una popolazione residente di 1.008 unità con una densità di 184 ab/Km². L'abitato di Redavalle è disposto lungo la SP ex SS 10, con sviluppo lineare e saldatura al comune di Santa Giuletta; è inoltre presente una piccola frazione (Casa Ramati), ubicata lungo la SP 47, in prossimità del confine con Broni; sul territorio sono inoltre presenti alcuni nuclei cascinali sparsi, in posizione particolarmente isolata, in quanto siti a nord dell'autostrada. La popolazione è quindi insediata quasi esclusivamente nel capoluogo (94,4%).

L'attuale uso del suolo è decisamente omogeneo: nel capoluogo principale è la funzione residenziale, con una significativa presenza di aree produttive artigianali, concentrate in un polo produttivo, posto a nord della SP ex SS 10, ove si trovano anche alcune Medie Strutture di Vendita. Discreta la presenza di aree agricole, soprattutto per quanto riguarda l'ambito a sud del capoluogo, classificato come "Area di consolidamento dei caratteri agricoli e



connotativi", caratterizzato dal paesaggio della bassa collina e dalla presenza dei filari di vite. Il sistema dei servizi è accentrato all'interno del capoluogo e funge da riferimento per tutta la realtà comunale. Si segnala che le attrezzature presenti sono atte a soddisfare le esigenze primarie dei residenti (chiesa, sede municipale, istruzione di base, cimitero, verde pubblico, parcheggi) ma non quelle di carattere sovra locale, ad eccezione delle aree a parcheggio connesse con le Medie Strutture di Vendita.

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 l'autostrada con segnalati i caselli autostradali, in nero la ferrovia con le stazioni, in rosso mattone le strade di rilevanza statale, in giallo le strade provinciali); vengono inoltre posti in evidenza i tratti morfologici salienti: altimetria (curve di livello in arancione con tratto sottile) e idrografia superficiale (linea sottile blu).

Punti di forza e sensibilità

- Discreta dotazione di servizi per il soddisfacimento delle esigenze di base dei residenti
- Territorio extraurbano agricolo con pressione insediativa media.

Criticità

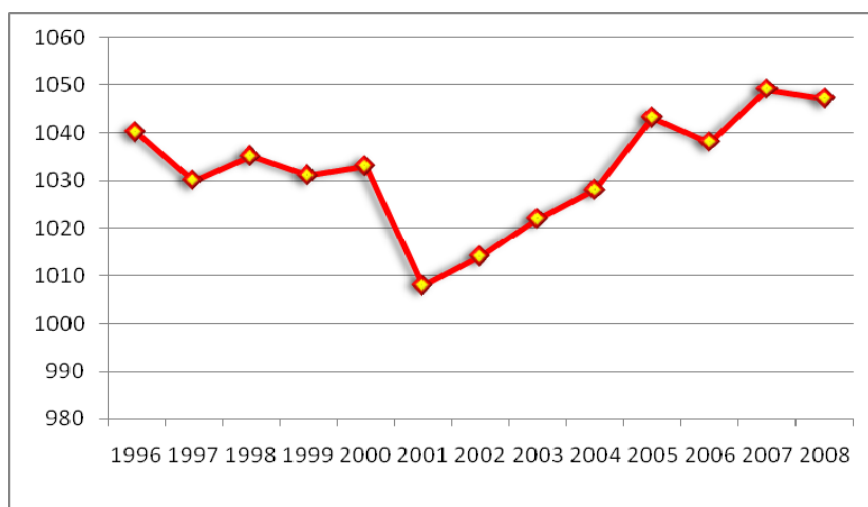
- Dotazione di servizi di scala locale: dipendenza da comuni con attrezzature di livello superiore (Broni, Casteggio, Voghera)
- Presenza di 4 MSV lungo l'asse della SP ex SS 10, interessato da flussi di traffico significativi.

Fonti

- Andamento demografico: demo.istat.it

Dati territoriali

ANNO	VARIAZIONI ANNUALI							POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31/12
	NATI	MORTI	SALDO NATURALE	IMMIGRA TI	EMIGRATI	SALDO MIGRATORIO	SALDO TOTALE	
1996	4	21	-17	20	25	-5	-22	1040
1997	4	22	-18	28	20	8	-10	1030
1998	7	19	-12	51	34	17	5	1035
1999	4	24	-20	35	19	16	-4	1031
2000	8	19	-11	39	26	13	2	1033
2001	Dati censimento							1008
2002	5	24	-19	7	27	-20	-39	1014
2003	5	20	-15	61	38	23	8	1022
2004	6	21	-15	52	31	21	6	1028
2005	13	17	-4	54	35	19	15	1043
2006	7	21	-14	53	44	9	-5	1038
2007	7	18	-11	61	39	22	11	1049
2008	5	17	-12	47	37	10	-2	1047



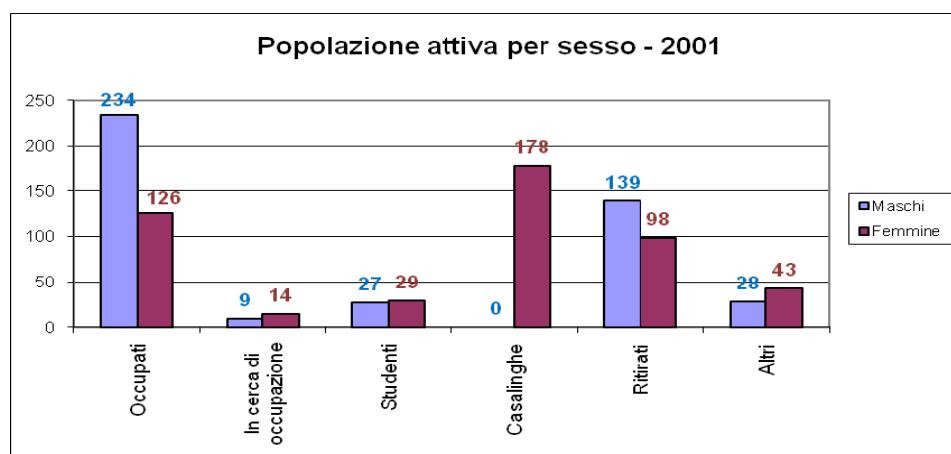
La tabella sopra riportata mostra l'andamento demografico della popolazione residente, che è stato descritto in maniera analitica attraverso le componenti naturali (nati e morti) e le componenti migratorie (immigrati ed emigrati). L'analisi evidenzia un saldo naturale sempre negativo ed un saldo migratorio sempre discretamente positivo, fatta eccezione per l'anno 2001. Quindi negli ultimi 12 anni il saldo totale ha oscillato tra valori positivi e negativi, con picchi significativi tra il 2001 ed il 2002, conducendo comunque, analizzando il quadro nel complesso, ad una debole crescita nella popolazione che è passata dalle 1014 unità del 2002 alle 1047 del 2008 (+ 3,25%). Considerando però l'intero periodo la popolazione non ha subito grosse variazioni, passando dai 1.040 abitanti del 1996 ai 1.047 del 2008. Tale analisi mostra il sostanziale equilibrio insediativo che il comune ha raggiunto, inserito all'interno dell'asse della SP ex SS 10, i cui poli principali sono Voghera, Casteggio, Broni, Stradella e Piacenza.

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	234	61,10	126	32,90	360	93,99
	In cerca di occupazione	9	2,35	14	3,66	23	6,01
Non attiva	Studenti	27	4,98	29	5,35	56	10,33
	Casalinghe	0	0,00	178	32,84	178	32,84
	Ritirati	139	25,65	98	18,08	237	43,73
	Altri	28	5,17	43	7,93	71	13,10
Totale attiva		243	26,27	140	15,14	383	41,41
Totale non attiva		194	20,97	348	37,62	542	58,59
TOTALE		437	47,24	488	52,76	925	100,00
Tasso di attività:		41,41%					



I livelli occupazionali della popolazione residente a Redavalle sono discreti, in quanto rivelano una presenza di persone in cerca di occupazione in linea con i dati provinciali (tasso di disoccupazione pari al 6,01% contro il 5,69% della media provinciale); tuttavia il tasso di attività è ridotto (41,41% contro il 49,52% della media provinciale), essendo una significativa porzione di popolazione ritirata dal lavoro, fattore collegato alla forte presenza di popolazione anziana sul territorio (indice di anziani per bambino pari a 997 contro il valore di 498 medio provinciale).

Per quanto riguarda la tipologia di attività economiche, la significativa 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	16
Secondario	23
Terziario	43
<i>di cui afferenti al settore commerciale</i>	<i>20</i>

All'interno del territorio comunale sono presenti molte aziende zootecniche, dedicate all'allevamento di bovini ad ingrasso, così come individuate nella seguente figura:



Trattasi delle seguenti aziende:

- Allevamento Mazza Rino – 25 capi bovini, sito nel centro abitato del capoluogo
- Allevamento Finardi Michele – 28 capi bovini, sito nel centro abitato dal capoluogo
- Azienda agricola Delvitto Davide – 45 capi bovini
- Allevamento Merizzoli – 80 capi bovini
- Allevamento Pasotti Davide – 70 capi bovini

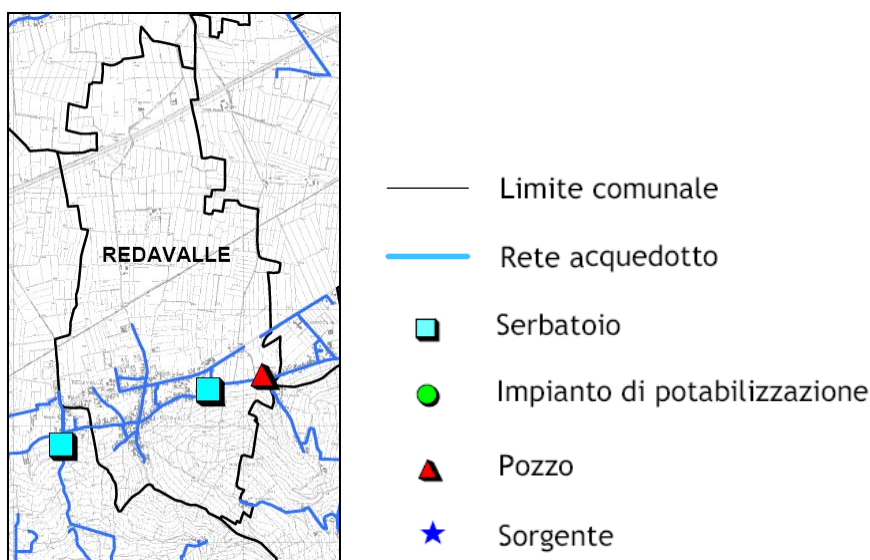
Tali aziende sono assoggetate a PUA, come sarà descritto nella scheda 11 dedicata a suolo e sottosuolo.

Fonti

- Tracciato rete acquedotto, PTUA e PAO dell'AATO
- Tracciato rete fognaria, PTUA e PAO dell'AATO
- Studio Geologico del territorio comunale, redatto dal dott. Geol. Patrizia Bellinzona di Corana(PV)
- Geoportale Regione Lombardia: <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>
- Piano Territoriale Regionale (PTR) Lombardia

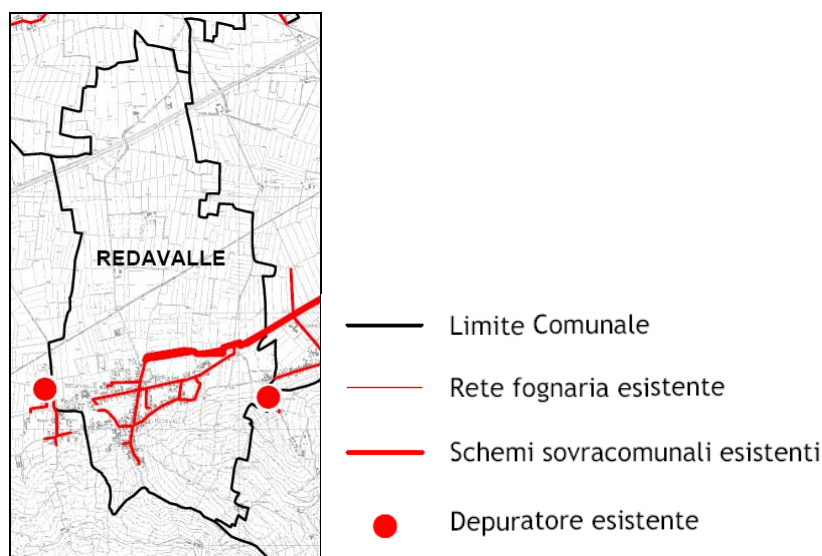
Dati territoriali

Per quanto riguarda i pozzi ed i serbatoi, sul territorio non ve ne sono due ad uso pubblico, come appare evidente dallo schema di rete acquedottistica, di seguito riportata, dalla quale è altresì possibile evincere che il capoluogo è interamente servito, così come lo è anche la frazione di Casa Ramati. Isolati risultano essere i nuclei cascinali sparsi, i quali sono prevalentemente dotati di pozzo privato.



Dai dati ISTAT rilevati al 2001 in occasione del censimento della popolazione e delle abitazioni, è emerso come delle 449 abitazioni occupate, 448 fossero dotate di acqua potabile (99,8%). Di queste 442 risultavano essere allacciate all'acquedotto (98,7% di quelle dotate di acqua), mentre 24 risultano servite da pozzo (verosimilmente quelle non allacciate all'acquedotto ed altre ad esso allacciate, ma comunque servite anche da pozzo). La percentuale di utenze collegate alla rete acquedottistica risulta pertanto di ottimo livello.

Per quanto riguarda la rete fognaria, essa serve in modo completo il capoluogo, convogliando i reflui al depuratore di Broni, attraverso il collettore intercomunale esistente. Le acque così depurate scaricano nella Roggia Bedo, affluente destro del Po. La capacità depurativa dell'impianto è pari a 48.500 A.E. Frazione Casa Ramati è servita invece da un tratto di fognatura con fossa Imhoff, mentre prive di alcun sistema di chiarificazione o di rete fognaria strutturata risultano essere i nuclei cascinali sparsi. Lo schema di rete è rappresentato nella figura seguente.



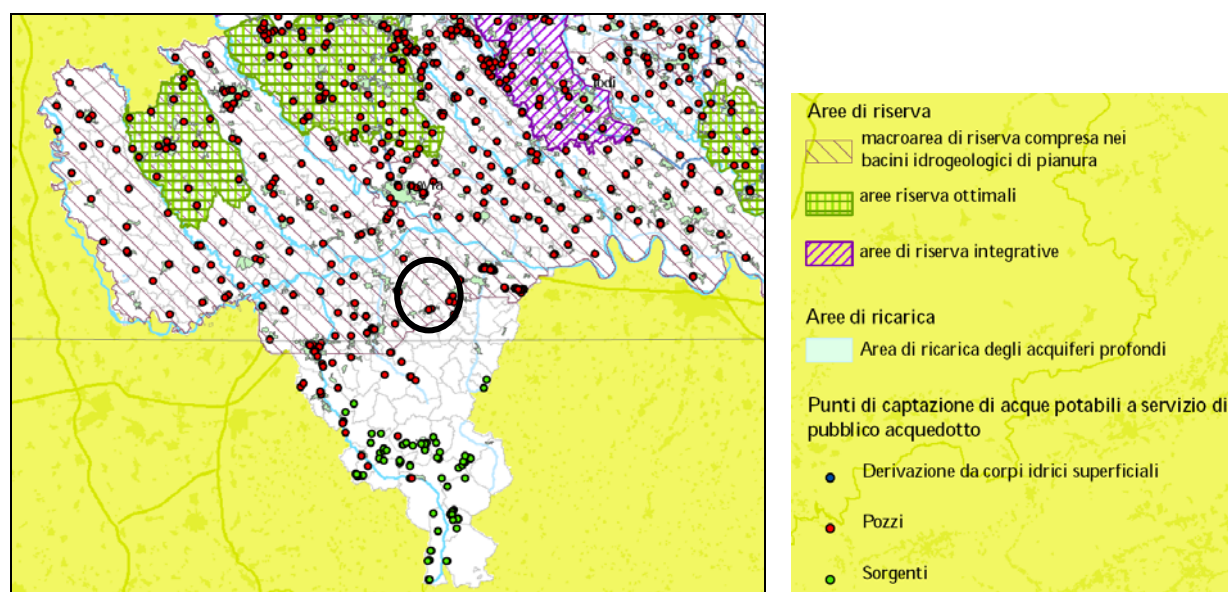
Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, è possibile distinguere tra acque sotterranee ed acque superficiali.

Per quanto riguarda le acque superficiali, nessun corso d'acqua viene individuato come Reticolo Idrico Principale.

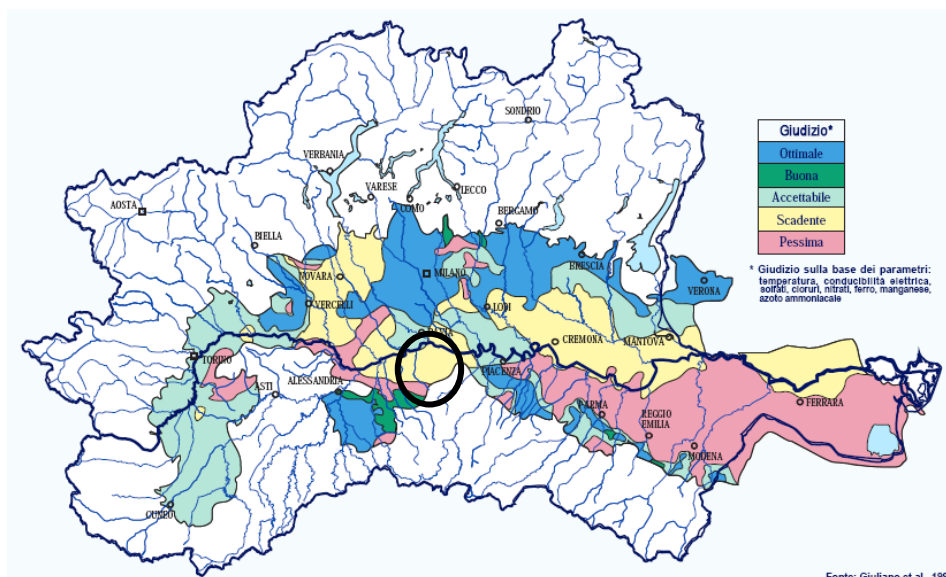
Esistono invece alcuni corsi classificati come appartenenti al Reticolo Idrico Minore: si tratta dei Rile Pizzolo (REDAV-001), Rile del Manzo (REDAV-002), Fosso Colatore detta Roggia Cappella (REDAV-003), Fosso della Roggetta (REDAV-004), La Roggetta (REDAV-005), individuati ai sensi della DGR n. VII/7868 del 25 gennaio 2002, DGR n. VII/13590 del 1 agosto 2003. Lungo di essi corrono delle fasce di rispetto di ampiezza 4 misurati dal ciglio della sponda incisa.

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.

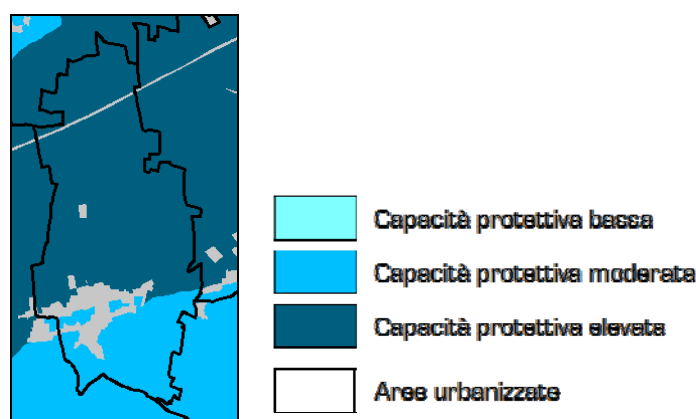
La seguente figura, stralcio della tavola n. 24 della sezione 3 dell'Atlante di Lombardia del PTR, che riporta le aree di riserva e di ricarica e captazione ad uso potabile, individuate dal PTUA. In particolare il comune di Redavalle ricade in macroarea di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura.



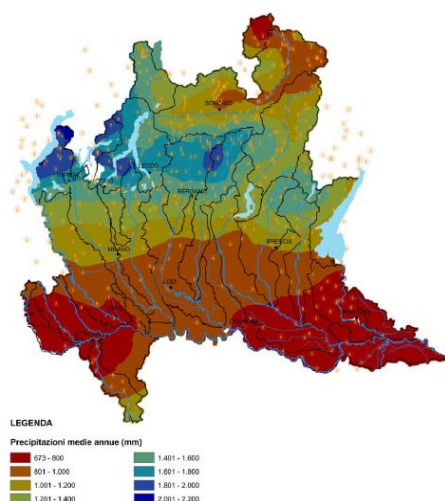
Altre informazioni relative alla classificazione della qualità delle acque sotterranee derivano dal PSE, dove si evince come per il comune di Redavalle la qualità sia scadente.



La capacità protettiva delle acque sotterranee è illustrata nella seguente cartografia, ove viene posta in evidenza una capacità elevata (ambito planiziale) o per lo meno moderata (ambito collinare) all'interno del territorio comunale. In generale il livello di protezione della acque superficiali è quindi di buon livello.

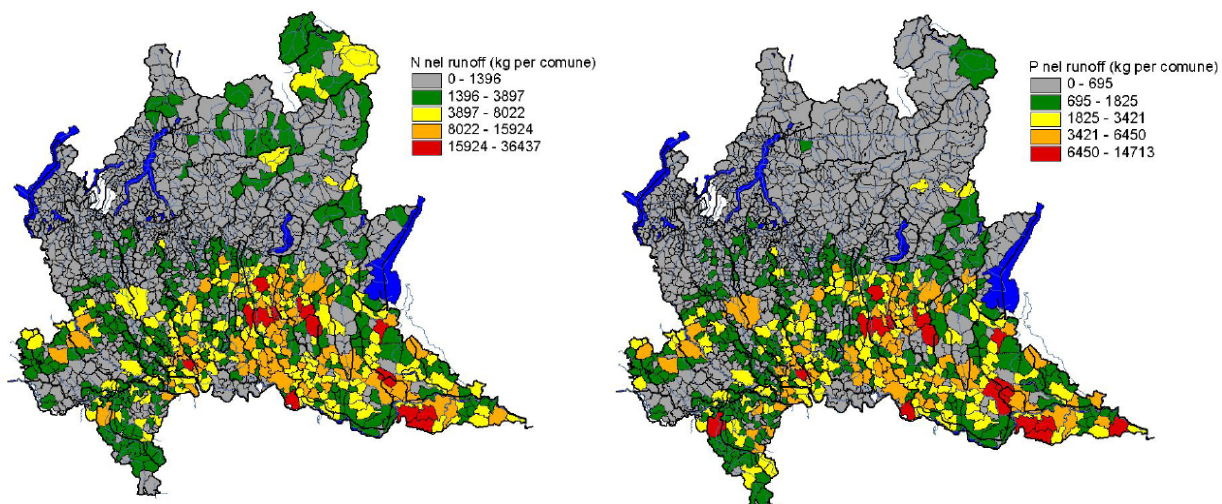


Relativamente agli acquiferi superficiali, sono disponibili dati riguardanti la piovosità media annua in regione (per l'ambito di appartenenza di Redavalle compresa tra gli 801 ed i 1.000 mm), come si legge dalla seguente figura, estratta dal PAO dell'AATO.

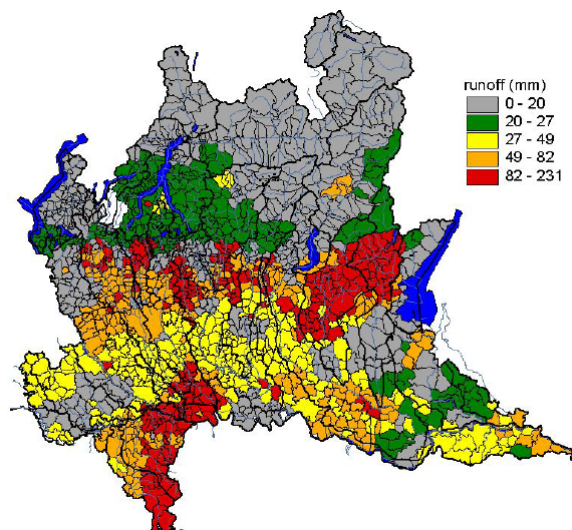


Sempre dal medesimo strumento sono state stralciate le seguenti elaborazioni cartografiche relative al carico di azoto (cartografia a sinistra) e di fosforo (cartografia a destra) verso i corpi idrici superficiali.

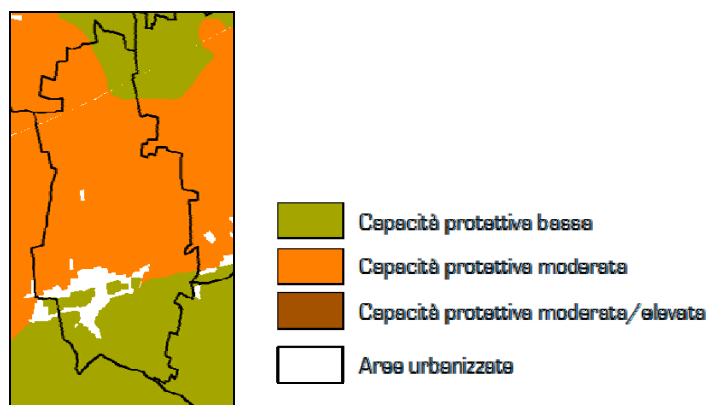
Il comune di Redavalle presenta in entrambi i casi valori bassi (0-1.396 kg di azoto e 0-695 kg di fosforo nel runoff).



I dati appena esposti si accompagnano a bassi valori di ruscellamento (runoff 0-20 mm annui), vista la prevalente appartenenza del comune all'ambito planiziale o di prima collina, caratterizzato da versanti stabili e da limitate situazioni di fragilità idro-geologica.



Relativamente alla capacità protettiva delle acque superficiali, si riscontrano valori di protezione moderata in ambito planiziale e bassa nella parte di pianura e nella parte nord, più prossima al fiume Po.



Punti di forza e sensibilità	Criticità
• Rete acquedottistica idonea. • Rete fognaria ben strutturata e correttamente allacciata al depuratore intercomunale di Broni. • Grado di protezione degli acquiferi sotterranei moderato-elevato. • Basso livello di ruscellamento. • Basso carico di azoto e fosforo verso i corpi idrici superficiali.	• Grado di protezione degli acquiferi superficiali basso-moderato. • Qualità delle acque sotterranee scadente.

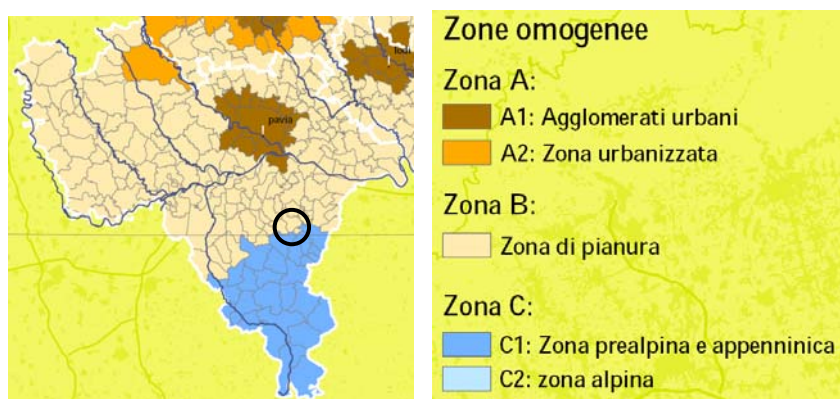
Fonti

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

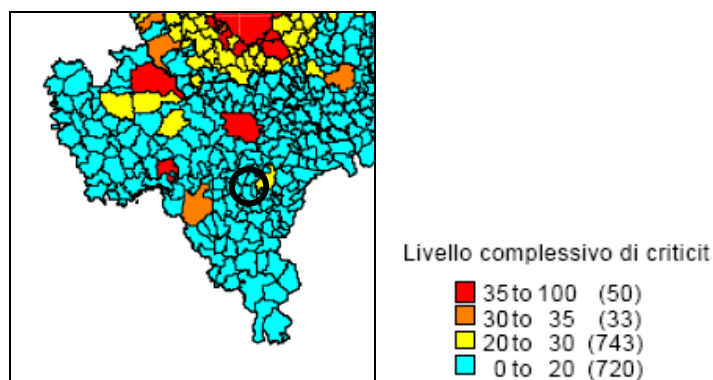
Dati territoriali

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 nei comuni in studio sono i Rapporti sullo Stato dell'Ambiente redatti dalla Provincia di Pavia nel 2004 e dalla Regione Lombardia nel 2007, che riportano considerazioni di scala sovralocale, ma che comunque forniscono indicazioni relativamente al bacino territoriale esaminato, nonché il PRQA della Regione Lombardia.

In particolare la tavola 20 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).

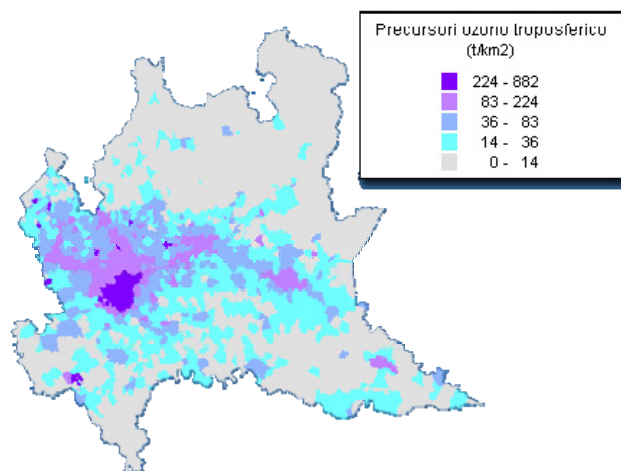
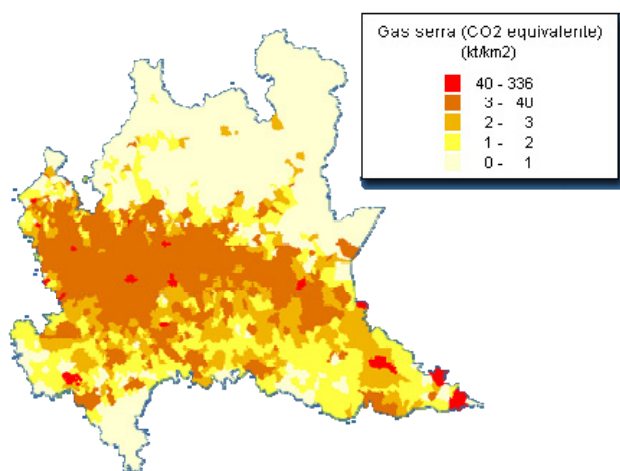
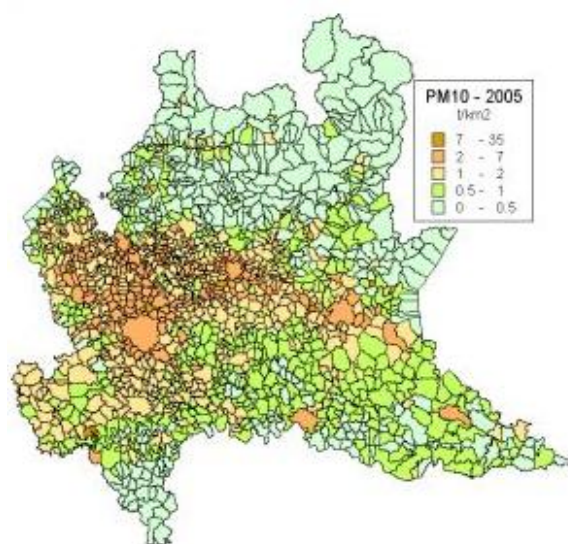
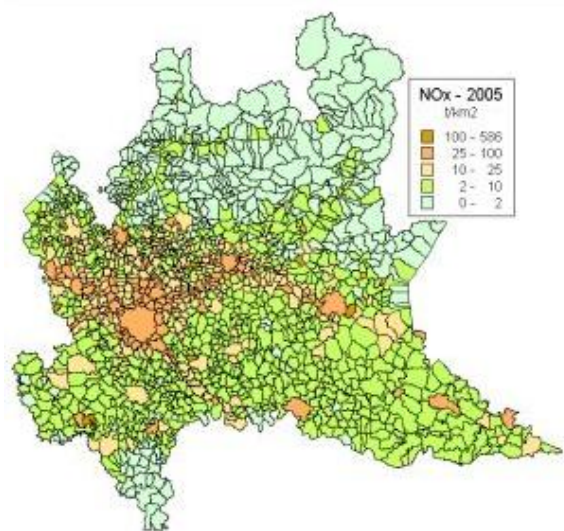
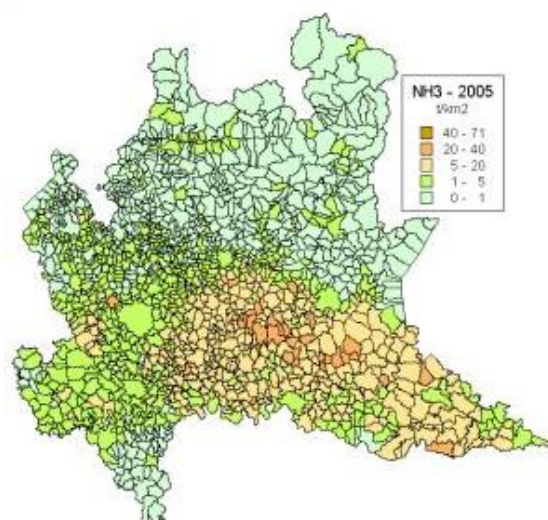
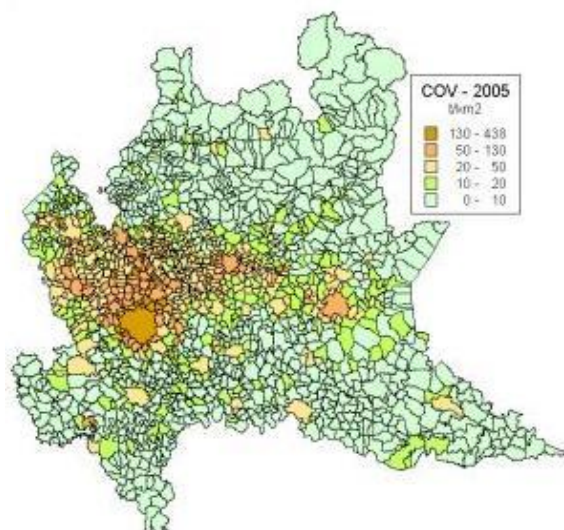


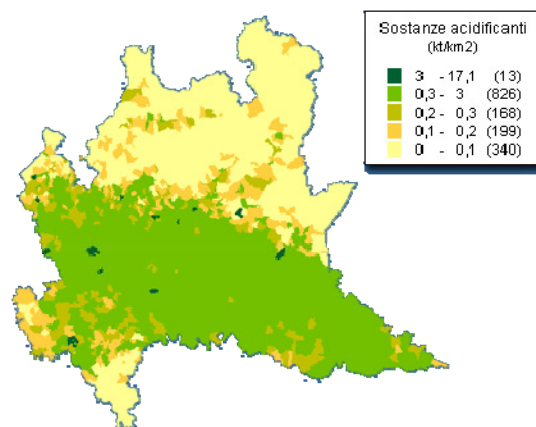
Per quanto riguarda le industrie inquinanti, non si rileva la presenza di stabilimenti potenzialmente dannosi, pur essendo la zona artigianale di dimensioni significative. Il traffico transitante per gli assi viabilistici di livello provinciale, come sarà esposto alla scheda 7 *Mobilità e trasporti*, presenta volumi rilevanti sulla SP ex SS 10 e sull'autostrada A21, molto ridotti sulle SP 94 e SP 47. In generale comunque, come appare evidente dalla seguente figura, stralciata dal PRQA, che rappresenta il livello di criticità complessiva per comune, il comune di Redavalle è 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, NO_x 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 Redavalle presenta valori medio bassi (secondo range più basso tra i range di riferimento).

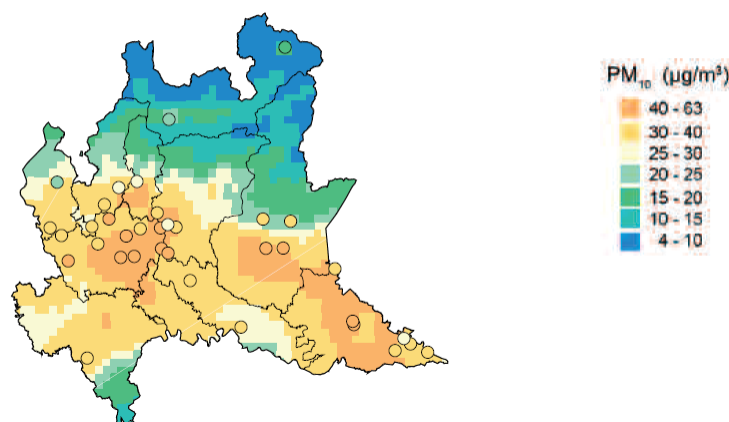




Infine analoghi dati emergono dalla lettura dell’RSA della Provincia di Pavia (2004) e dell’RSA della Regione Lombardia 2007, così come di seguito illustrato:

- Livello qualitativo dell’aria medio-alto; valutazioni effettuate al 2001 sulle emissioni in atmosfera misurate in $\mu\text{g}/\text{m}^3$; NO_x: 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); PM₁₀: quantità bassa (tra 0,3 e 10,3); SO₂: quantità bassa (tra 0,2 e 4,0); CH₄: quantità medio-bassa (tra 1,6 e 145,5); N₂O: quantità medio-bassa (tra 3,8 e 9,3); NH₃: quantità medio-bassa (tra 0,3 e 13,2); CO₂: quantità medio-bassa (tra 0,5 e 14,3). [fonte: RSA Provincia di Pavia, 2004];
- Valori di inquinamento atmosferico da PM10 medio (tra 25 e 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) [fonte: RSA Regione Lombardia, 2008-2009, vedi figura seguente].

Distribuzione spaziale delle medie annuali di PM₁₀ sul territorio lombardo



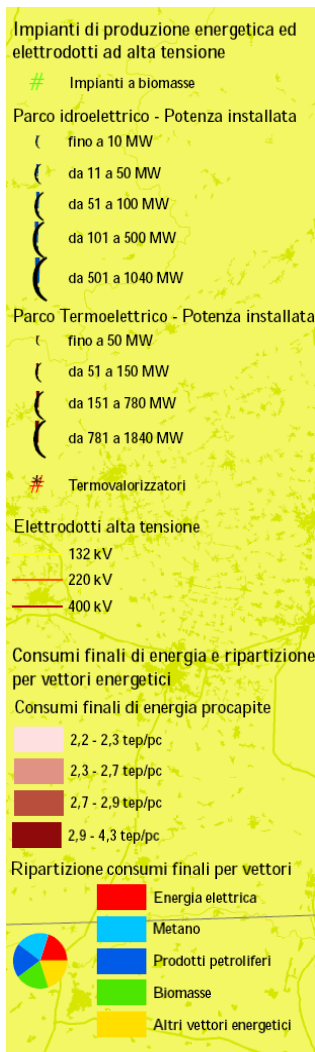
Rapporto con l’area vasta

- Livello qualitativo dell’aria medio-alto, migliore rispetto ad altri comuni posti lungo il corridoio infrastrutturale della SP ex SS 10.
- Valori di inquinamento atmosferico da PM10 medio.

Fonti

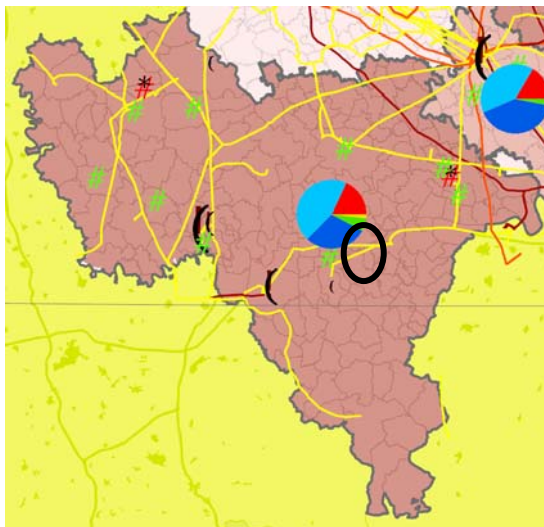
- RSA Provincia di Pavia, 2004
- Base di dati SIRENA
- Analisi di impatto elettromagnetico allegata al progetto di installazione di impianto tecnologico per il sistema DVB-H, Sergio Ripa srl, 24 novembre 2006.

Dati territoriali



Si pone in evidenza come il comune non sia dotato dello strumento obbligatorio del PRIC, ai sensi della LR 38/2004.

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 sono presenti due elettrodotti di alta tensione da 132 kV, transanti nei pressi del tracciato autostradale, in zona non urbanizzata.



Sul territorio comunale sono presenti impianti per le telecomunicazioni: si tratta di un'antenna per la telefonia mobile dell'H3G posta nei pressi del tracciato autostradale in località C.na Antoniana Piccola, individuata nella seguente figura:

L'impianto consta di 4 celle, ciascuna di potenza 19,98 W in antenna e potenza trasmessa complessiva di 147 W. All'interno dello stesso ambito è installata anche una SRB TIM, di cui non si conoscono dati tecnici. Le misurazioni effettuate nei punti di rilievo interni ad un raggio di 100 m dal punto in cui l'antenna è installata e la stima del campo elettromagnetico indotto dall'installazione dell'impianto mostrano che le isolinee di campo elettromagnetico espresso in V/m di intensità 3 V/m e 6 V/m ricadono entro ambiti a destinazione d'uso agricola non edificati e che comunque gli edifici più prossimi hanno un'altezza misurata alla linea di gronda intorno ai 6 m, nettamente inferiore alla quota alla quale si avverte il campo elettromagnetico, che risulta essere di altezza pari a 33,5 m.



Criticità	Rapporto con l'area vasta
• Presenza di due elettrodotti di alta tensione • Presenza di antenna per la telefonia mobile • Assenza di PRIC	• 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: <i>RSA Provincia di Pavia</i>, 2004]

Fonti

- Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), Provincia di Pavia, 2008
- Orario Trasporti Arfea S.p.A., disponibile su: <http://www.arfea.it>

Dati territoriali

La rete viabilistica di scala sovra comunale è di carattere prettamente locale ed è costituita dalla SP ex SS 10 "Padana Inferiore", dalla SP 94 "Redavalle - Barbianello" e dalla SP 47 "Pietra de' Giorgi - Redavalle". Tali tracciati viabilistici sono classificati nel PTVE come segue:

- SP ex SS 10: strada secondaria extraurbana sopraprovinciale a carreggiata unica, con una corsia per senso di marcia e senza banchine, con tratti di attraversamento di ambiti urbanizzati; lungo di essa, l'intersezione con la SP 94 è di tipo semaforizzato;
- SP 94: strada secondaria extraurbana provinciale a carreggiata unica, con una corsia per senso di marcia e senza banchine;
- SP 47: strada secondaria extraurbana provinciale a carreggiata unica, con una corsia per senso di marcia a capacità ridotta.

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 Redavalle, in quanto tutte site in posizione troppo distante dal comune in studio, 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 Redavalle, il modello di calcolo valuta un numero di veicoli transitanti nell'ora di punta:

- sulla SP ex SS 10, ad ovest dell'innesto con la SP 94, in direzione est 157 veicoli/ora ed in direzione ovest 80;
- sulla SP ex SS 10, ad est dell'innesto con la SP 94, in direzione est 190 veicoli/ora ed in direzione ovest 67;
- sulla SP 94, 29 veicoli/ora nel tratto esterno al centro abitato e 98 unità in direzione nord e 84 in direzione sud in corrispondenza dell'innesto sulla SP ex SS 10;
- sulla SP 47, 17 veicoli/ora;
- sull'autostrada A21 circa 2.800 veicoli/ora in entrambe le direzioni.

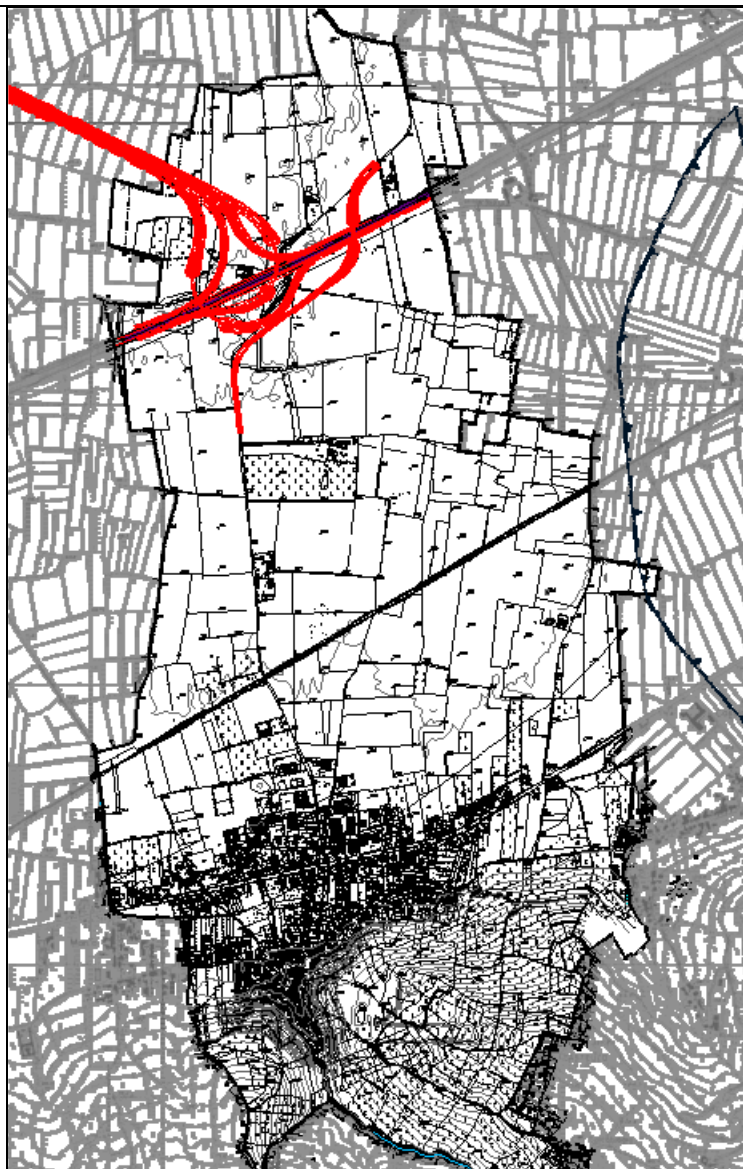
Il trasporto pubblico su gomma extraurbano è gestito dalla Società Arfea, su diverse tratte: linea 380 Mornico Losana-Broni-Stradella-Pavia, linea 432 Voghera-Stradella e linea Mercatale-Festiva Oltrepò.

La linea 380 fa una fermata in comune di Redavalle (peso pubblico) ed ha quattro corse in direzione Pavia autostazione (fermate intermedie: Pietra de' Giorgi, Cigognola -4 fermate-, Broni -3 fermate-, Stradella, Barbianello, Casanova Lonati -2 fermate) e quattro corse in direzione Mornico Losana (fermate intermedie: Santa Giuletta, Casteggio -2 fermate-, Torricella Verzate -3 fermate-, Losana).

La linea 432 fa due fermate in comune di Redavalle (bivio SP 94 e peso pubblico) ed ha 14 corse in direzione Voghera, di cui 2 giornaliere e le altre feriali o feriali in periodo scolastico, di cui una limitata a frazione Fumo di Corvino San Quirico (fermate intermedie: Santa Giuletta, Verzate, Oliva Gessi -3 fermate-, Corvino S. Quirico -4 fermate-, Casteggio -4 fermate-, Montebelleo della Battaglia -5 fermate-, Voghera -4 fermate oltre il capolinea) e 16 fermate in direzione Stradella, di cui 2 giornaliere e le altre feriali o feriali in periodo scolastico (fermate intermedie: Broni).

La linea 800 fa due fermate in comune di Redavalle (bivio SP 94 e peso pubblico) ed ha 2 corse in direzione Casteggio di sola andata (fermate intermedie: Santa Giuletta, Torricella Verzate, Corvino S. Quirico).

Infine, insiste sul territorio comunale la previsione dell'autostrada Broni-Mortara, che vede la costruzione dello svincolo con l'A21 in territorio di Redavalle, come illustrato nella seguente cartografia.



Punti di forza e sensibilità

- Livello di servizio buono dei mezzi pubblici di trasporto

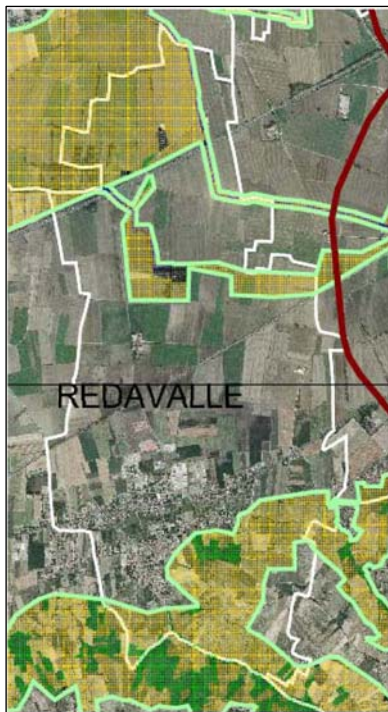
Fonti

- 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 8515
- Stralcio della Rete Ecologica Provinciale del PTCP

Dati territoriali

Il territorio comunale ha carattere, per la quasi totalità della porzione pianiziale, ad indirizzo seminativo, mentre la parte di bassa collina che caratterizza la frazione meridionale del comune ha una spiccata vocazione vitivinicola.

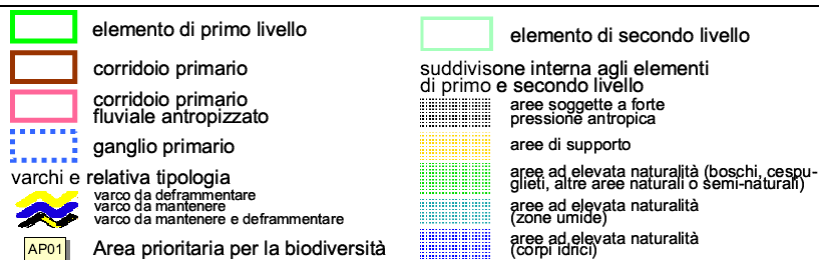
Sul territorio è presente un urbanizzato di discrete dimensioni, con sviluppo lineare lungo la SP ex SS 10, un nucleo frazione posto lungo la SP 47 ed alcuni ridotti nuclei cascinali posti in posizione isolata, diffusi sul territorio, ma in particolare siti nei pressi del tracciato autostradale, i quali conservano ancora le caratteristiche di impianto storico. Di rilievo paesaggistico ed ambientale risulta essere la parte di collina ed alcuni corsi d'acqua, quali la Roggia Cappella – Rio di Redavalle ed il Riale Roggetta – Fosso della Vasca – Rio Rià, vincolato per il solo tratto a sud della SP ex SS 10; questi due elementi idrici sono contenuti nell'elenco regionale dei corsi d'acqua vincolati, lungo le cui sponde sono apposte le fasce di rispetto paesaggistico di ampiezza 150 m. In particolare, di rilievo risulta essere la vegetazione spontanea di ambiente ripariale posta lungo le sponde del Rio di Redavalle e che caratterizza il territorio di pianura.



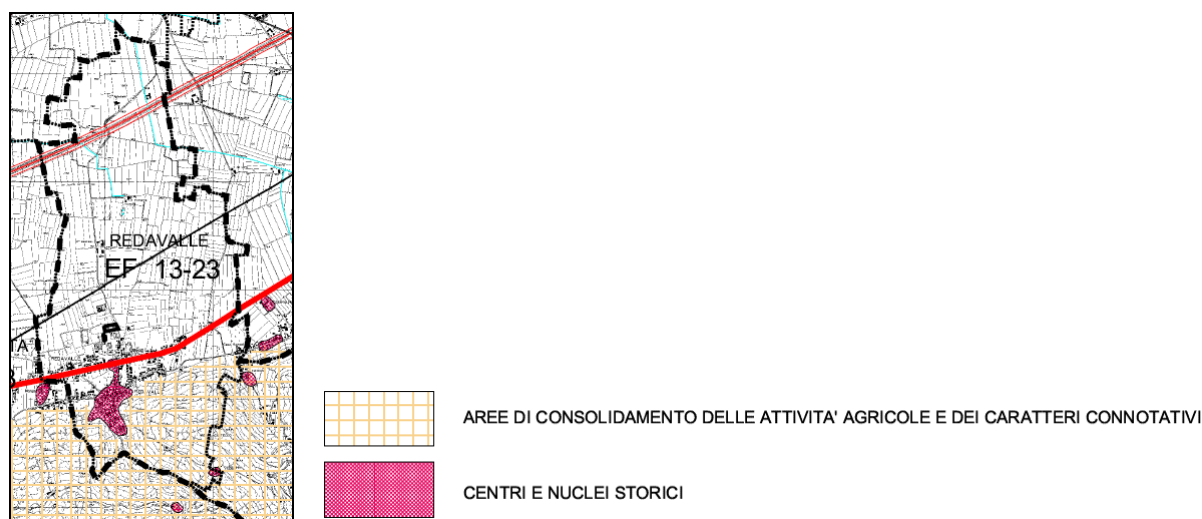
In merito alla Rete Ecologica Comunale (REC), il Documento di Piano provvederà a formularne uno schema ai sensi della DGR VIII/8515 del 26 novembre 2008, così come modificata ed integrata dalla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009; tale schema troverà successiva esplicitazione nei documenti del piano 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 l'assenza di elementi di primo livello e la assolutamente marginale porzione interessata dalla propaggine più occidentale del corridoio ecologico primario dello Scuropasso. Alcune aree (ambito collinare, parte posta a nord dell'autostrada e ambiti naturalizzati dovuti alla presenza di corsi d'acqua superficiali) sono classificate come elementi secondari, caratterizzati dalla presenza di elementi di supporto e da un'area boscata classificata come area ad elevata naturalità.

Viene riscontrata come criticità, non rilevata all'interno dello schema di RER, la saldatura tra l'urbanizzato di Redavalle e di Santa Giuletta lungo il tracciato della SP ex SS 10, che contribuisce a realizzare parte dell'insediamento lineare della Padana Inferiore.



Lo schema di REP di seguito riportato, individua una struttura molto semplice, dove la parte a sud del comune, individuata dalla RER come elemento di secondo livello, viene classificata come Area di consolidamento di caratteri agricoli e connotativi, a tutela del paesaggio agrario della vite, che definisce l'assetto della bassa collina, in armonia con la tipicità dell'Oltrepò Pavese. Il PTCP evidenzia inoltre alcuni altri temi, legati agli aspetti insediativi del territorio: il centro storico e gli assi infrastrutturali dell'autostradale e della ex Statale Padana Inferiore.



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

Punti di forza e sensibilità	Criticità
- Ambito collinare individuato come elemento secondario della RER, caratterizzato anche da un'area boscata ad elevata naturalità e riconosciuto nella REP come elemento caratterizzante il paesaggio agrario. - Ambito planiziale a nord dell'autostrada, più prossimo al fiume Po, riconosciuto nella RER come elemento di supporto dello schema di rete ecologica, in particolare anche vista la presenza di alcuni corsi d'acqua superficiali.	Varco insediativo a rischio a confine con l'urbanizzato di Santa Giuletta.

Fonti

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

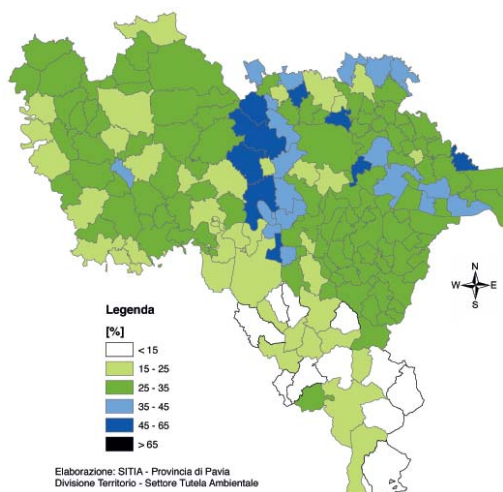
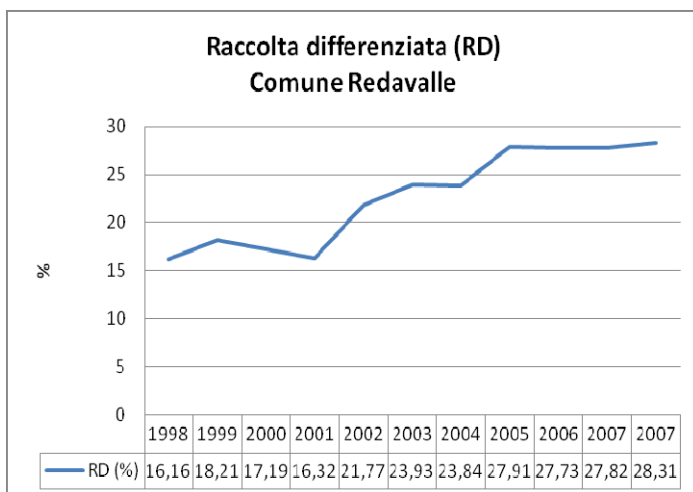
Dati territoriali

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, anche se nel 2008 tale dato è sceso ai livelli di 5 anni prima.

	Rifiuti urbani totali [t]	Rifiuti differenziati totali [t]	Rifiuti totali per abitante [kg/ab giorno]	Percentuale raccolta differenziata [%]
2004	421,01	147,76	1,65	23,84
2005	410,00	166,00	1,58	27,91
2006	442,00	177,00	1,68	27,73
2007	448,00	187,00	1,75	27,82
2008	433,00	180,00	1,66	28,31

Relativamente alla percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato, i cui livelli sono medio-buoni 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 decisamente inferiori agli obiettivi nazionali.



Per quanto riguarda la raccolta differenziata dell'anno 2008, le categorie sono state:

- *accumulatori al piombo*: 48 kg
- *carta e cartone*: 5.066 kg
- *farmaci e medicinali*: 27 kg
- *legno*: 19.760 kg
- *metalli*: 13.746 kg
- *pile e batterie*: 43 kg
- *plastica*: 9.450 kg
- *pneumatici fuori uso*: 4.639 kg
- *raccolta multi materiale*: 41.237 kg

-
- *RAEE*: 1.804 kg;
 - *verde*: 18.900 kg
 - *vetro*: 34.364 kg.

Sul territorio comunale è inoltre presente in Via Modena un'isola ecologica per la raccolta differenziata, sita nei pressi di un'area attrezzata di verde pubblico.

Infine si segnala la presenza della società Errebi Demolizioni s.r.l. con sede in Via Emilia Pavese 61 che si occupa di stoccare e recuperare rifiuti speciali no pericolosi, attualmente autorizzato e che sarà soggetto a modifiche ed verifica di assoggettabilità alla VIA della Regione Lombardia. Il progetto di modifica prevede l'eliminazione dell'attività di autodemolizione con conseguente ampliamento dell'area destinata al recupero e stoccaggio rifiuti. I materiali relativi alla procedura saranno resi disponibili sul sito www.silvia.regione.lombardia.it.

Punti di forza e sensibilità
• Livello di raccolta differenziata discreto ed in tendenziale crescita. • Area attrezzata per la raccolta differenziata in Via Modena

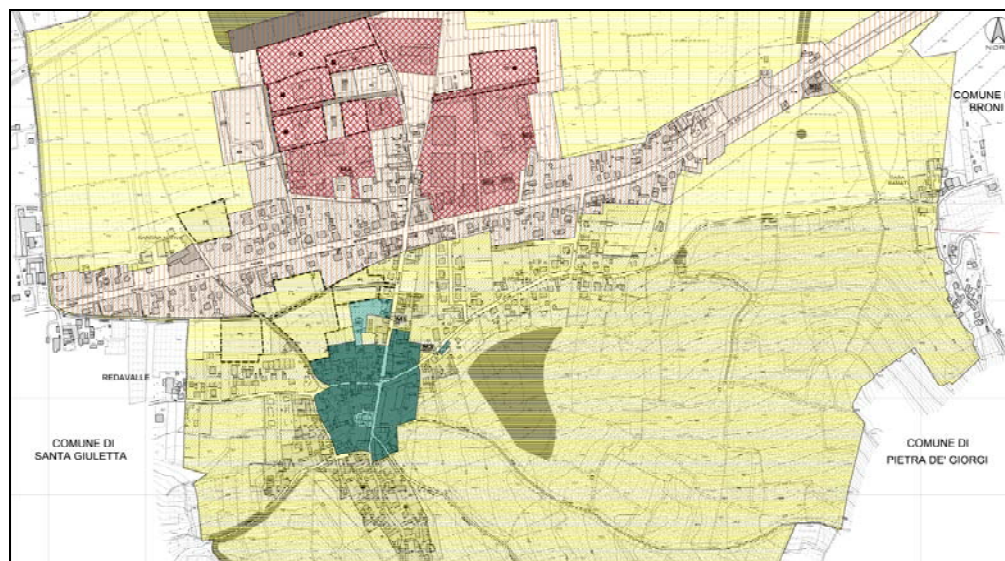
Fonti

- Piano di Zonizzazione acustica (PZA), LabAnalysis, Casanova Lonati, maggio 2008

Dati territoriali



Il comune è dotato di Piano di Zonizzazione acustica, redatto dalla LabAnalysis di Casanova Lonati ed approvato nel maggio 2008. L'obiettivo di tale strumento di pianificazione è garantire la protezione dell'ambiente e la salute dei cittadini, disciplinando lo sviluppo urbanistico, in modo tale da contenere i livelli sonori entro i limiti consentiti dalla legge. Il piano suddivide il territorio comunale in 4 classi (assenti la classe I "Aree particolarmente protette" e la classe VI "Aree esclusivamente industriali"), in funzione della destinazione d'uso del suolo e della presenza di infrastrutture viabilistiche su gomma, oltre che in funzione dei livelli acustici misurati durante apposita campagna; per ogni classe acustica sono definiti limiti di emissione sonora accettati. Sono individuate le zone meno sensibili dal punto di vista acustico, lungo gli assi viabilistici principali (autostrada, ferrovia, SP ex SS 10) ed in corrispondenza della zona artigianale, inseriti in classe IV e V. La quasi totalità del territorio ricade in classe III (area di tipo misto), mentre il nucleo storico del centro abitato ricade in classe II.



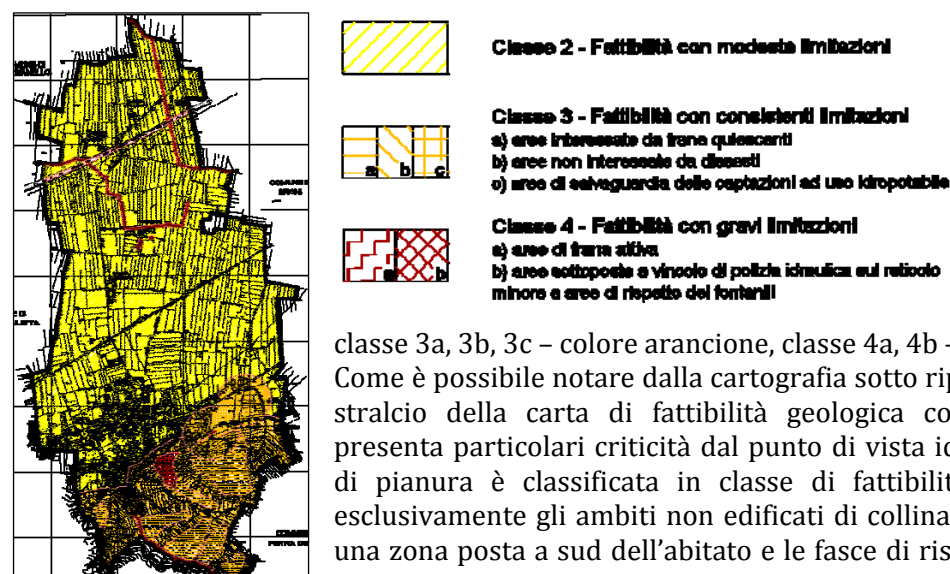
Criticità

- Zona artigianale nelle vicinanze di aree residenziali.
- Presenza del tracciato della SP ex SS 10 che divide in due settori l'ambito urbanizzato.

Fonti

- Studio Geologico redatto dal dott. Geol. Patrizia Bellinzona di Corana (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>
- Piano gestione agronomica Delvitto Davide, Cascina Colombare, Via Modena 20 – 27.07.2009
- Azienda agricola Finardi Pietro Michele: pratica per acquisizione autorizzazione di aree da assoggettare a PUA, anno 2001
- Azienda agricola Castagnoli Nadia (con sede in Montebello della Battaglia): pratica per acquisizione autorizzazione di aree da assoggettare a PUA, anno 2002
- *Valutazione tecnica per parere di competenza ai fini dell'applicazione dei reflui sui suoli dei comuni di Montebello della Battaglia, Borgo Priolo, Borgoratto Mormorolo, Calvignano, Casteggio, Redavalle e Torrazza Coste da parte dell'Azienda Agricola Castagnoli Nadia, Via Mezzadra 8, Montebello della Battaglia*, ARPA Lombardia, 04.09.2007
- Azienda agricola Mazza Rino: pratica per acquisizione autorizzazione di aree da assoggettare a PUA, anno 2001
- Azienda agricola Pasotti Davide: pratica per acquisizione autorizzazione costruzione nuova stalla bovina sul territorio del comune di Redavalle in area agricola, a nord-est del capoluogo e relativa individuazione di aree da assoggettare a PUA, anno 2004
- Piano gestione agronomica Pasotti Davide con sede in Via Geloni 12, Casteggio – 30.09.2009
- Procedimento Gestione Nitrati Azienda Agricola Merizzoli Paolo, con sede in Cascina Boschi 2, Redavalle – 29.07.2009
- Procedimento Gestione Nitrati Azienda Agricola Finardi Pietro Michele, Via Emilia 13, Redavalle – 08.05.2009
- Procedimento Gestione Nitrati Azienda Agricola Mazza Rino, Via Emilia 21, Redavalle – 08.05.2009
- Pratica riguardante l'utilizzo rifiuti speciali a beneficio dell'agricoltura, Autorizzazione 26/2005 del 21.10.2005 – Impianto Alan srl sito in Bascapé
- Rapporto di analisi in data 4-11 giugno 2009 sui fanghi biologici "Miscela ALAN Bascapé – Vasca 7 – lotto 06/09 – CER 190599", LabAnalysis srl di Casanova Lonati
- RSA Regione Lombardia, 2006
- RSA Regione Lombardia, 2007

Dati territoriali



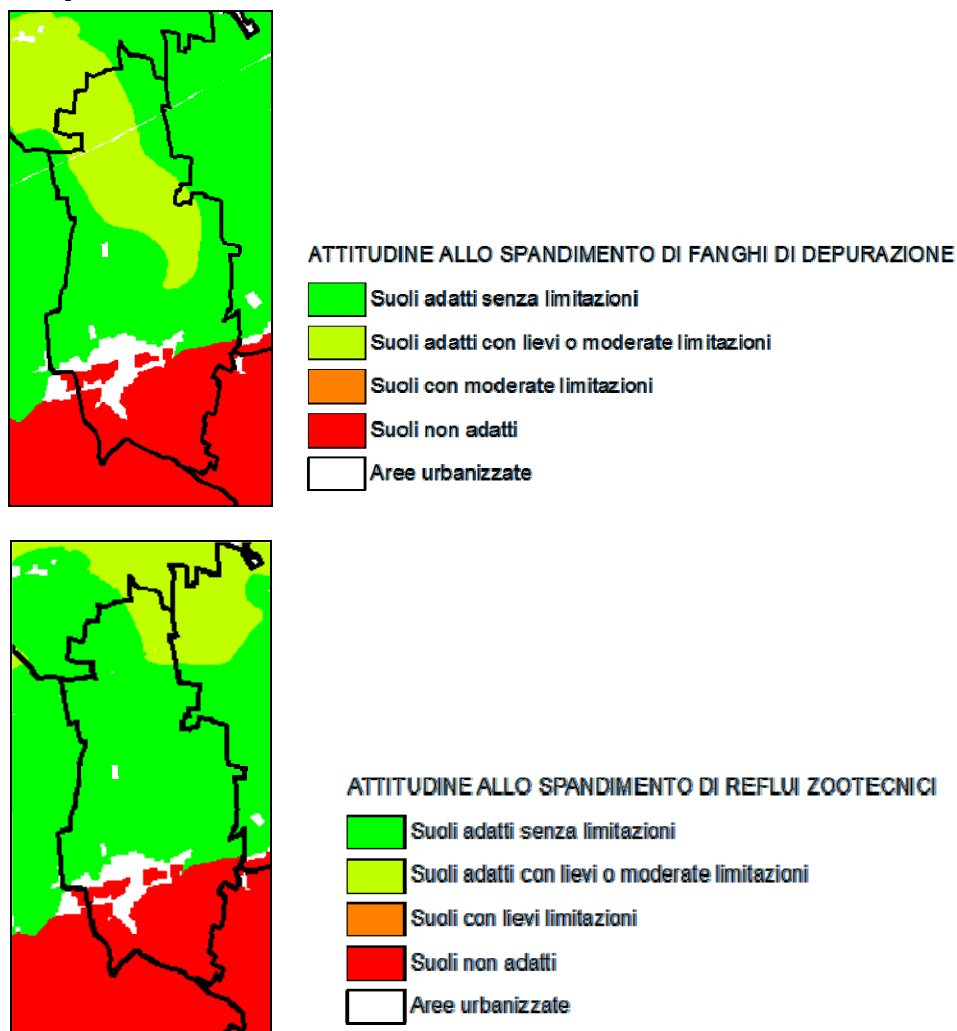
Per quanto concerne gli aspetti geologici, il territorio è stato suddiviso nello studio geologico comunale redatto dal dott. Geol. Patrizia Bellinzona di Corana (PV) in 6 classi (classe 2 – colore giallo;

classe 3a, 3b, 3c – colore arancione, classe 4a, 4b – colore rosso). Come è possibile notare dalla cartografia sotto riportata, che costituisce uno stralcio della carta di fattibilità geologica comunale, il territorio non presenta particolari criticità dal punto di vista idrogeologico: tutta la parte di pianura è classificata in classe di fattibilità 2; ricadono in zona 3 esclusivamente gli ambiti non edificati di collina ed in classe di fattibilità 4 una zona posta a sud dell'abitato e le fasce di rispetto assoluto di ampiezza

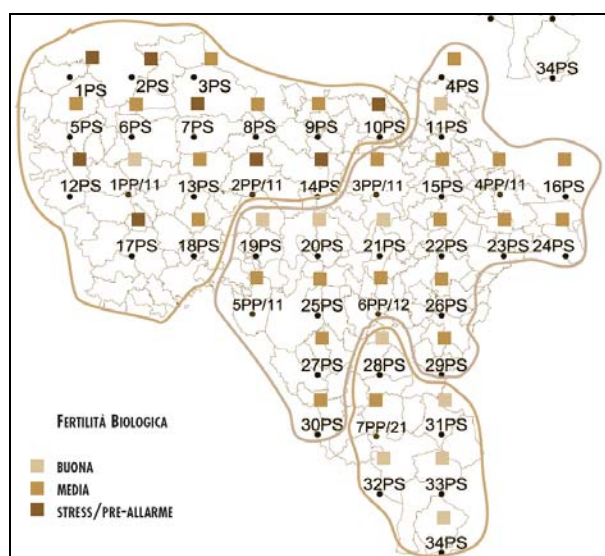
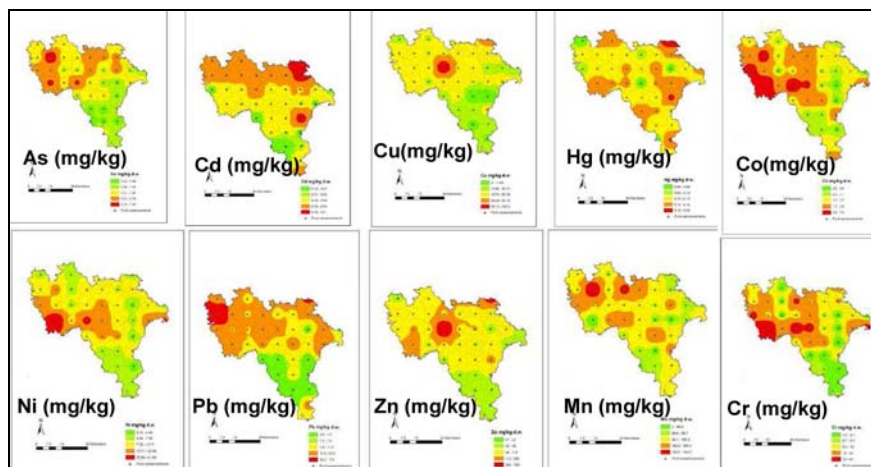
4m che corrono lungo il Reticolo Idrico Minore.

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 Redavalle presenti in ambito collinare delle caratteristiche dei suoli che li rendono non adatti allo spandimento di fanghi o reflui.

La parte di pianura si presenta invece come adatta allo spandimento di fanghi di depurazione o di reflui zootecnici, pur con lievi o moderate limitazioni in alcune aree circoscritte.



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 Redavalle tale indicatore risulta essere classificato come "Buono", visti i valori riscontrati nelle vicine stazioni di campionamento 21 PS, 22 PS e 26 PS, site rispettivamente in comune di Carbonara Ticino, Stradella e Santa Maria della Versa. Anche la concentrazione di metalli pesanti risulta essere sempre medio-bassa.



Infine numerose sono le aree assoggettate a PUA:

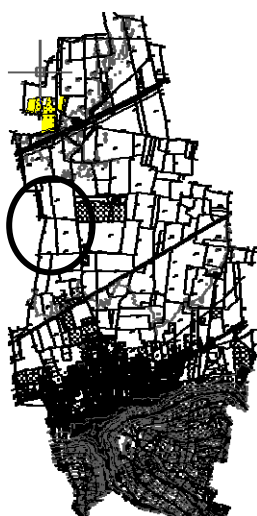
- Azienda Delvitto Davide, con 49 capi bovini da macello autorizzata allo spandimento di fanghi sul territorio di Redavalle e Casanova Lonati
- Azienda Pasotti Davide, con 187 capi bovini da allevamento, avente sede in Casteggio, ma con un fabbricato ad uso agricolo sito in comune di Redavalle
- Azienda Merizzoli Paolo, con 62 capi bovini da macello e 5 capi suini autorizzata allo spandimento di fanghi sul territorio di Redavalle, Barbianello, Mornico Losana e Pietra de' Giorgi
- Azienda Mazza Rino con 24 capi bovini e 6 capi suini, autorizzata allo spandimento di fanghi sul territorio di Redavalle e Santa Giuletta
- Azienda Castagnoli Nadia (con sede in comune di Montebello della Battaglia)
- Azienda Finardi Pietro Michele con 28 capi bovini, autorizzata allo spandimento di fanghi sul territorio di Redavalle, Santa Giuletta, Montescano e Barbianello

Le prime pratiche di utilizzazione agronomica dei liquami risalgono a circa dieci anni fa (anno 2001) e le autorizzazioni

complessivamente ancora in essere, non distinte per azienda agricola, sono le seguenti, individuate nella cartografia a lato.

In aggiunta (o anche in sovrapposizione) a quanto graficamente rappresentato, sono presenti altri mappali assoggettati allo spandimento dei reflui, di seguito elencati:

Fg	Part.	Fg	Part.	Fg	Part.	Fg	Part.	Fg	Part.	Fg	Part.
1	24	2	33	2	87	2	193	3	67	5	32
1	27	2	36	2	109	2	194	3	70	5	42
1	29	2	37	2	110	3	4	3	71	5	75
1	30	2	38	2	111	3	5	3	72	5	82
1	33	2	39	2	115	3	6	3	141	5	84
1	36	2	40	2	119	3	10	3	142	5	86
1	39	2	41	2	120	3	11	4	7	5	102
1	68	2	42	2	140	3	12	4	22	5	103
1	70	2	43	2	143	3	15	4	23	5	110
1	89	2	53	2	145	3	17	4	24	5	136
1	90	2	54	2	146	3	18	4	26	5	142
1	91	2	55	2	148	3	19	4	48	5	146
1	98	2	56	2	149	3	20	4	57	5	150
1	99	2	64	2	154	3	22	4	58	5	151
2	2	2	65	2	155	3	23	4	112	5	156
2	3	2	67	2	158	3	31	4	116	5	157
2	4	2	68	2	164	3	34	5	4	5	164
2	9	2	68	2	168	3	35	5	5	5	173
2	12	2	69	2	169	3	38	5	6	5	174
2	22	2	72	2	171	3	39	5	7	5	193
2	23	2	73	2	172	3	41	5	8	5	194
2	24	2	76	2	173	3	43	5	9	5	202
2	25	2	77	2	178	3	51	5	10	5	204
2	26	2	78	2	179	3	52	5	11	5	220
2	27	2	79	2	180	3	53	5	14	5	257
2	28	2	80	2	182	3	56	5	17	5	258
2	29	2	82	2	183	3	60	5	19	5	265
2	30	2	83	2	184	3	62	5	27	5	266
2	32	2	84	2	191	3	63	5	31	5	267
5	268	5	269	5	272	5	398	6	514	6	515
										6	516



Infine, sul territorio sono presenti delle aree autorizzate allo spandimento di rifiuti speciali per l'agricoltura, ad opera dell'Alan srl di Bascapé. L'autorizzazione risale al 2005 e risulta essere ancora attualmente in essere. Vengono regolarmente svolte analisi sulla qualità dei terreni, l'ultima delle quali risale a giugno 2009. Nel rapporto emerge come tutti i limiti minimi e massimi richiesti per le componenti organiche e batteriologiche contenute nei fanghi siano rispettati e siano assenti salmonelle e elminti. Il rifiuto è comunque classificato come non pericoloso ai sensi della direttiva 91/689/CEE, allegato III; dalle analisi emerge come il fango sia non fitotossico. Analoghi risultati emergevano anche da precedenti analisi effettuate nell'aprile 2009 e nell'aprile 2008.

Tali fanghi vengono sparsi sulle aree individuate nella figura a lato.

Punti di forza e sensibilità	Criticità	Rapporto con l'area vasta
Nessuna particolare problematica dal punto di vista idrogeologico sulla maggior parte del territorio comunale, anche se l'ambito di collina presenta delle caratteristiche di maggiore delicatezza.	- Aree assoggettate a PUA - Aree destinate allo spandimento di fanghi biologici	- Superficie complessiva di aree urbanizzate pari al 11,9% del territorio comunale [fonte: <i>RSA Regione Lombardia</i>, 2007] - Superficie destinata a bosco inferiore al 10% [fonte: <i>RSA Regione Lombardia</i>, 2006]Indice di fertilità biologica buono: 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 Redavalle presenta una densità abitativa medio-alta (184 ab/km²) ed un indice di consumo di suolo medio-basso; il territorio è strutturato nel capoluogo, in un nucleo insediativi frazionale ed in alcuni nuclei a carattere rurale; il territorio è caratterizzato da una destinazione d'uso di tipo residenziale e produttivo, essendo esistente nel capoluogo un'area produttiva artigianali di significative dimensioni. La dotazione di servizi è di tipo locale, fatto che rende Redavalle un comune satellite delle vicine Broni, Stradella, Casteggio e Voghera.

2. Demografia



La popolazione risulta essere negli ultimi 13 anni sostanzialmente stabile con una tendenza al calo fino al 2001 e di crescita fino all'anno 2008; la popolazione è anziana e la tendenza evolutiva è caratterizzata da saldo naturale negativo e saldo migratorio positivo.

3. Attività produttive e commerciali



A Redavalle il tasso di disoccupazione è pari al 6,01%, contro il 5,69% della media provinciale; tuttavia la significativa presenza di popolazione anziana sul territorio (indice di anziani per bambino pari a 997 contro il valore di 498 medio provinciale), fa sì che il tasso di attività sia di molto inferiore alla media provinciale (41,41% contro il 49,52%).
L'offerta commerciale è articolata, con 1 punto di vendita alimentari, 6 non alimentari ed 1 misto, afferenti alla tipologia degli Esercizi di Vicinato e 4 Medie Strutture di Vendita ubicate lungo la SP ex SS 10 in prossimità della zona artigianale. 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



I corsi d'acqua presenti all'interno del territorio comunale sono tutti classificati come appartenenti al reticolo idrico minore; il corso di maggior interesse ambientale è il Rile.
La rete acquedottistica è ottima, mentre quella fognaria non raggiunge i nuclei casinali sparsi, pur essendo il capoluogo ottimamente servito e connesso al depuratore di Broni. La frazione di Casa Ramati è invece servita da una fossa Imhoff. Il grado di protezione degli acquiferi sotterranei è moderato-elevato, mentre quello di protezione degli acquiferi superficiali è basso-moderato. Si riscontrano inoltre elevati bassi di ruscellamento ed una scadente qualità delle acque sotterranee.

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 livello.

6. Elettromagnetismo ed energia



Non sono disponibili rilevamenti specifici; è comunque presente un'antenna per le telecomunicazioni, nei pressi del tracciato autostradale, non in prossimità di nuclei abitati. Analogo discorso vale per gli elettrodotti di alta tensione che si trovano nella parte non urbanizzata a nord dell'autostrada. Pertanto si ritiene non essere presenti particolari problematiche. Il comune non è dotato di PRIC.

Scheda di sintesi del quadro ambientale

7. Mobilità e trasporti



Le Strade Provinciali che attraversano il comune sono di tipo secondario per quanto riguarda la SP 47 e la SP 94, mentre di livello superiore è la SP ex SS 10 che divide il territorio, ed in particolare l'area urbanizzata, in due emisettori. I flussi di traffico sulle strade secondarie sono caratterizzati da volumi ridotti, mentre la SP ex SS 10 è gravata da maggiori transiti, garantendo essa il collegamento tra Voghera e Stradella, quali poli estremi della Provincia di Pavia, proseguendo comunque anche oltre i confini provinciali in direzione di Alessandria e Piacenza. Il trasporto pubblico mediante mezzi su gomma risulta essere di buon livello, con un buon numero di corse verso Pavia, Voghera e Casteggio.

8. Paesaggio e beni culturali



Il comune è caratterizzato in parte da un tipico assetto di pianura, con colture a seminativo, scarse aree naturalizzate ed una larga trama dei campi; in parte invece è definito da ambiti di bassa collina, dove sono presenti aree boscate e dove prevale nettamente il paesaggio della coltura della vite. La rete ecologica è caratterizzata dalla presenza di elementi secondari di particolare rilievo in connessione al paesaggio agrario della viticoltura e da alcune fasce vegetate presenti lungo i corsi d'acqua del Reticolo Idrico Minore. Esistono edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

9. Rifiuti



Il servizio raccolta rifiuti è ben strutturato ed il livello di raccolta differenziata è discreto con tendenza alla crescita.

10. Rumore



Il comune è dotato di PZA. Le aree sono classificate in classi che vanno dalla II alla V, con netta prevalenza della classe III; sono tuttavia riscontrate delle criticità, lungo gli assi dell'autostrada e della ferrovia, di scarso peso rispetto alla qualità dell'abitare vista la loro ubicazione in ambito non edificato, e lungo la SP ex SS 10 ed in corrispondenza della zona artigianale, nei pressi delle quali si trovano aree abitative. Non esistono aree ricadenti in classi superiori alla cinque.

11. Suolo e sottosuolo



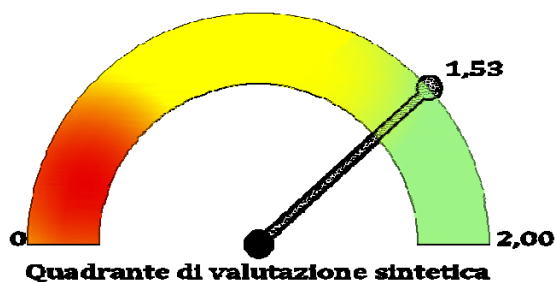
Il rischio idrogeologico è ridotto, con una prevalente classificazione del territorio in classe di fattibilità 2 (ambito di pianura) e 3 (ambito di collina). Le classi 4 coincidono con un ambito di frana attiva e le fasce di rispetto di ampiezza 4 metri lungo il Reticolo Idrico Minore. Il livello di 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 buono. Esistono delle aree autorizzate PUA, in accordo con la classificazione dei suoli contenuta nel database regionale che li caratterizza come prevalentemente adatti allo spandimento di fanghi di depurazione e reflui zootecnici.

Legenda:

Stato buono

Stato con criticità circoscritte

Stato critico



Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza

Criticità

Aspetti socio-economici

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

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Territorio extraurbano agricolo con pressione insediativa media. • Discreta dotazione di servizi per il soddisfacimento delle esigenze di base dei residenti | <ul style="list-style-type: none"> • Dotazione di servizi di scala locale: dipendenza da comuni dotati di attrezzature di livello superiore (Broni, Casteggio, Voghera). • Presenza di 4 MSV lungo l'asse della SP ex SS10, interessato da flussi di traffico significativi |
|---|---|

2. Demografia

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Popolazione in crescita a partire dal 2001 | <ul style="list-style-type: none"> • Sostanziale stabilità nel numero degli abitanti, con tendenziali saldo naturale e migratorio alternativamente negativi o positivi. • Popolazione in calo fino al 2001 • Popolazione anziana (anziani per bambino 997 contro il valore di 498 medio provinciale). |
|--|--|

3. Attività produttive e commerciali

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Valore agricolo del suolo medio-alto. • Numero di aziende agricole elevato (tra 23 e 60) • Presenza di aree a colture specializzate: vigneti (par. 3.3 – Parte IV – Indirizzi di tutela) • Il comune è classificato come comune “eligibile area leader”: Asse 4 del PSR, finalizzato a costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione attraverso la promozione di percorsi di sviluppo endogeno con attenzione alla integrazione degli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale • Il comune è classificato dal PSR tra le “aree rurali intermedie”: in questo gruppo rientrano 434 comuni collocati prevalentemente in territori di collina che continuano a mantenere una caratterizzazione rurale e nello stesso tempo presentano anche una certa diversificazione delle attività economiche e anche una parte della montagna significativamente rurale in particolare quella più inserita nei processi di sviluppo extra-agricolo. | <ul style="list-style-type: none"> • Tasso di disoccupazione pari al 6,01%, contro il 5,69% della media provinciale. • Tasso di attività inferiore alla media provinciale (41,41% contro il 49,52%). • Rete commerciale di livello locale (esercizi di vicinato, con 1 punto di vendita alimentari, 6 non alimentari ed 1 misto) e sovra locale (4 MSV) comunque non sufficiente per soddisfare in toto le esigenze della popolazione residente. |
|---|---|

Aspetti ambientali

4. Acque superficiali e sotterranee

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rete acquedottistica idonea. • Rete fognaria ben strutturata. • Grado di protezione degli acquiferi sotterranei moderato-elevato. • Basso livello di ruscellamento • Basso carico di azoto e fosforo verso i corpi idrici superficiali. • La lunghezza complessiva delle reti fognarie di Redavalle è di 5.322 m, pari a 5,3 m/ab. • Redavalle è allacciato all'impianto di depurazione di Broni, di capacità 48.500 A.E., che effettua un trattamento di tipo secondario e che serve anche i comuni di Albaredo Arnaboldi, Broni, Campospino, Cigognola, Pietra de' Giorgi e S. | <ul style="list-style-type: none"> • Grado di protezione degli acquiferi sotterranei basso-moderato. • Qualità delle acque sotterranee scadente • Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. 152/2006 in classe C: impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali • Il comune di Redavalle non è interessato da acque di interesse ittico o altri elementi di pregio o significatività in connessione agli obiettivi del Piano Ittico |
|--|---|

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza

Criticità

Cipriano Po; i reflui vengono scaricati nella Roggia Bedo, che si immette nel Po • La gestione dell'acquedotto è in economia. • La gestione della rete fognaria e di depurazione è effettuata dalla Broni Stradella S.p.A. • Presenza macroarea di riserva compresa nei bacini idrogeologici di pianura e area di ricarica degli acquiferi profondi • Il comune è inserito in zona non vulnerabile ai sensi della direttiva 91/676/CEE • Presenza di due pozzi idropotabili	
5. Aria	
• Livello qualitativo dell'aria medio-alto, migliore rispetto ad altri comuni posti lungo il corridoio infrastrutturale della SP ex SS 10. • Valori di inquinamento atmosferico da PM10 medio.	• Il comune è inserito dal PRQA 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 NH3 (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
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 3,1 MWh/ab anno).	• Assenza di PRIC • Presenza di due elettrodotti di alta tensione • Presenza antenna per la telefonia, comunque non in prossimità di aree urbanizzate
7. Mobilità e trasporti	
• Presenza del tracciato guida paesaggistico (strada panoramica) della SP ex SS 10 (art. 26, commi 9, 11 e 12 delle NTA) • Viabilità storica principale sul tracciato della SP ex SS 10 • Accessibilità autostradale allo stato di fatto buona: equidistanza compresa tra i 5 ed 10 km • Inquinamento atmosferico globale e dipendente dal traffico: ridotto (PM10, PM 2.5, NOx, COV), anche in confronto con i comuni limitrofi posti lungo l'asse della SP ex SS 10 • Modesti carichi di traffico sulle strade provinciali (saturazione inferiore al 60%), in particolare sulla SP 94 e sulla SP 47 • Basso livello di incidentalità lungo la SP 94 e la SP 47 (0-1 incidenti/anno) • Previsione di intervento di manutenzione dissesti con priorità 1 lungo la SP ex SS 10 e con priorità 2 lungo la SP 94	• Presenza del tracciato dell'autostrada • Necessità di effettuare interventi di carattere ordinario sulla SP 94 (id. PTVE 216) per criticità segnalate • Dissesti lungo la SP ex SS 10 (id. PTVE 231): dovuti a differenti cause (usura superficiale, buche, ormaie o avvallamenti, rapprezzi, fessure di giunto e fessure a blocchi). • Assenza di itinerari di interesse turistico-ambientale e di polarità significative. • Totale assenza di punti luce lungo la rete viabilistica provinciale interna al comune. • Livello di servizio buono dei mezzi pubblici di trasporto. • Assenza di sezioni di rilevamento del traffico in punti significativi per il comune • Presenza del tracciato della SP ex SS 10 che divide in due settori l'ambito urbanizzato.
8. Paesaggio e beni culturali	
• Presenza di un geosito di rilevanza regionale: n. 178 del repertorio – Faccette triangolari di Broni-Redavalle, a prevalente valore geomorfologico (art. 22, comma 3 delle NTA del PPR) • Appartenenza all'Ambito di tutela dell'Oltrepò Pavese (art. 22, comma 7 delle NTA del PPR)	• Indice di boscosità inferiore al 15% • Il comune è interessato dall'Ambito Territoriale di Caccia ATC4 "Oltrepò Nord". • Varco insediativo a rischio a confine con l'urbanizzato di Santa Gioletta.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza	Criticità
- Ambito di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi - Zona di interesse archeologico in prossimità del confine con Broni - Presenza dell'area di ripopolamento e cattura "Fontanile", a cavallo con il comune di Santa Giuletta di estensione complessiva 811,45 ha, modificata nel PFV per l'acquisizione di un'area idonea per la lepre, che presentava al 2005 una densità di fagiano di 12,4 esemplari/100 ha ed una densità di lepre nel 2004 pari a 52,8 esemplari/100 ha. - Fasce di tutela paesistica di ampiezza 150m, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, lungo alcuni corsi d'acqua del RIM - Ambito collinare individuato come elemento secondario della RER, caratterizzato anche da un'area boscata ad elevata naturalità e riconosciuto nella REP come elemento caratterizzante il paesaggio agrario. - Ambito pianiziale a nord dell'autostrada, più prossimo al fiume Po, riconosciuto nella RER come elemento di supporto dello schema di rete ecologica, in particolare anche vista la presenza di alcuni corsi d'acqua superficiali. - Tipico paesaggio della bassa collina caratterizzata da colture vitivinicole. - Tipico paesaggio di pianura caratterizzato da seminativo - Nucleo storico nel capoluogo	
9. Rifiuti	
- Livello di raccolta differenziata discreto ed in tendenziale crescita (intorno al 28% negli ultimi 6 anni) - Redavalle fa parte degli 11 comuni che hanno aderito all'iniziativa di incentivare la raccolta differenziata della frazione organica, ottenendo parte dei contributi spettanti alla Provincia nell'ambito della tariffa di smaltimento dei rifiuti; tale iniziativa è stata possibile grazie ad una convenzione tra Provincia e Fervita Srl.	
10. Rumore	
Assenza di elementi di criticità in ambito pianiziale extraurbano.	- Zona artigianale nelle vicinanze di aree residenziali. - Presenza del tracciato della SP ex SS 10 che divide in due settori l'ambito urbanizzato.
11. Suolo e sottosuolo	
- Indice di fertilità biologica buono - Contenuto consumo di suolo: superficie complessiva di aree urbanizzate pari al 11,9% del territorio comunale. - Infiltrabilità bassa - Nessuna particolare problematica dai punti di vista idrogeologico sulla maggior parte del territorio comunale, anche se l'ambito di collina presenta delle caratteristiche di maggiore delicatezza.	- Presenza di aree dismesse (in percentuale inferiore all'1%) - Ambito di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani: conurbazioni lineari (par. 2.2 - Parte IV - indirizzi di tutela) - Il comune è classificato dal PSR come area di bonifica - Presenza di impianto di rottamazione veicoli a motore (Errebi Demolizioni, con potenzialità di stoccaggio 19 veicoli da bonificare e 56

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Punti di forza

Criticità

veicoli bonificati)

- Aree assoggettate a PUA
- 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

3.1 Modalità di comunicazione e partecipazione

Il comune di Redavalle esplicita le modalità di comunicazione e partecipazione nel seguente programma.

Canali di comunicazione:

- Sito internet del comune: www.comune.redavalle.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 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 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 (13 maggio 2010)
- 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 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.
- 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.

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.

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

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

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

3.4 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 Redavalle sono i seguenti:

- I 7 obiettivi strategici del sesto programma comunitario di azione per l'ambiente, intitolato *Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*, relativo al periodo compreso tra l'1 gennaio 2001 ed il 31 dicembre 2010, istituito con decisione 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 e adottato con il Doc. 10917/06 il 15-16 giugno 2006 dal Consiglio d'Europa;
- I 10 criteri chiave per la sostenibilità del *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale* ed i Programmi dei Fondi Strutturali dell'UE, agosto 1998;
- Gli 11 obiettivi strategici contenuti nella Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE *Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*, promossa a seguito della prima strategia UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio Europeo di Barcellona del 2002;
- I 24 obiettivi generali del *Piano Territoriale Regionale*, nella versione approvata il 16 gennaio 2008 dalla Giunta Regionale per la trasmissione in Consiglio.

Obiettivi della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile (2006)

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

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

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

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

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

Obiettivi generali del PTR

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

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

Ai fini dell'efficacia dell'analisi di coerenza si è ritenuto di individuare, partendo dagli elenchi sopra definiti, un sistema di criteri di sostenibilità che sintetizzi i precedenti e che in particolare sia maggiormente contestualizzato alla realtà territoriale dell'Oltrepò padano ed in particolare al comune di Redavalle. Si è quindi individuato un insieme di 9 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 frazionali di collina 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 frazionali di collina rappresentano un importante elemento, che il più delle 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. Preservazione dell'elevato valore agricolo dei suoli e valorizzazione della coltura della vite (in ambito collinare)

Il paesaggio dell'Oltrepò pavese è in buona parte scandito dalla presenza di vigneti che costituiscono segno morfologico caratterizzante la fruizione visiva del paesaggio da un lato, e dall'altro sono elemento storicamente e culturalmente rilevante nell'attività agricola produttiva. La preservazione della viticoltura presenta quindi molteplici implicazioni, non solamente connesse agli aspetti strettamente economici.

È possibile perseguire tale obiettivo attraverso norme specifiche di uso dei suoli destinati alla produzione vitivinicola, attraverso la definizione di classi di sensibilità paesistica idonee allo stato dei luoghi ed attraverso la regolamentazione generale delle attività agricole.

C9. 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.

C10. Mitigazione degli impatti delle attività produttive artigianali

Le attività produttive devono conoscere opportuna regolamentazione, ove si vogliano perseguire politiche indirizzate alla sostenibilità.

Normare distanze, limitare l'insediamento di determinate tipologie produttive, evitare la commistione di usi sono alcune delle azioni concrete che possono essere intraprese in questa direzione.

C11. 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.

C12. 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
	C2. Uso e gestione corretta dei rifiuti, anche attraverso il recupero di materiali.		3	11	
Sistema insediativo e socio-economico	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 frazionali come elementi di integrazione territoriale tra realtà insediativa e socio-economica ed ambiente.				13
	C5. Garantire efficienza nella fornitura e accessibilità dei servizi.			9	3, 4
	C6. Promozione di attività turistico-ricettive e produttive sostenibili.				10, 11
Sistema ambientale	C7. Integrazione territoriale della rete ecologica e valorizzazione degli aspetti ecosistemici per la conservazione della biodiversità.	4	4	1	17
	C8. Preservazione dell'elevato valore agricolo dei suoli e valorizzazione della coltura della vite.				11, 19
	C9. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria.	5	5, 7	8, 10	5, 7
	C10. Mitigazione degli impatti delle attività produttive artigianali.		5, 7		21
	C11. Protezione dal rischio idrogeologico			2	8
	C12. Conservazione del rapporto privilegiato col paesaggio e con le testimonianze storiche e culturali.		6	5	19

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

Obiettivi del piano \ Criteri di sostenibilità	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 documenti del PGT e/o altri strumenti pianificatori di scala comunale) o progettuale-compensativo (proposte volte alla definizione di misure di attuazione degli interventi proposti dal Documento di Piano).

Di seguito si riporta la struttura della scheda di approfondimento.

Obiettivo di piano Ob.X - ...			Tipo di interazione
Criteri di sostenibilità C1 - ... C3 - ...			
Problematiche	Possibili azioni di risposta		
	Interventi strategici	Interventi regolativi	Misure compensative
Considerazioni di sintesi:			

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

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

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

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

Legenda sistema di valutazione:

Non significativo

✓

Significativo

×

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 adottate 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.

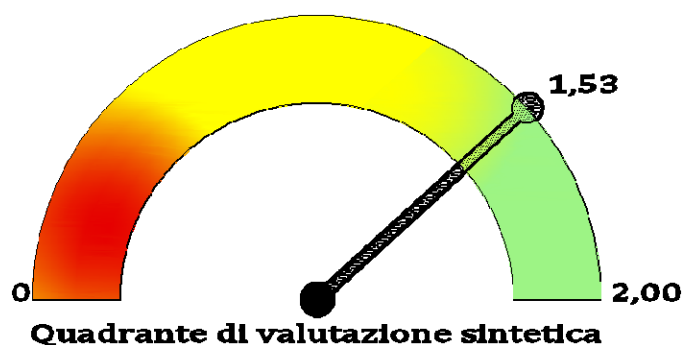
Infine l'ultima colonna riporta la valutazione rilevabile dalla scheda di sintesi del quadro ambientale, così come influenzato dalle azioni di piano, offrendo un punteggio pari a 2 per le componenti che presentano stato buono, pari ad 1 per le componenti con stato sufficiente e 0 per le componenti con 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 Alternativa 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	1
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 ed energia			\$	\$	3	2
7. Mobilità e trasporti		\$	\$	\$	4	1
8. Paesaggio e beni culturali	\$	\$	\$		5	2
9. Rifiuti			\$	\$	3	2
10. Rumore			\$	\$	3	1
11. Suolo e sottosuolo	\$		\$	\$	5	2
TOTALE					40	1,53



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 in studio 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 il comune in studio, 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.

4.1 Indirizzi strategici ed obiettivi del piano

La quadro analitico costruito nei capitolo precedenti consente di strutturare una serie di indirizzi strategici che saranno alla base del piano, per affrontare e, ove possibile, mitigare o risolvere le criticità riscontrate, tutelando le sensibilità e valorizzando i punti 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 per il Piano di Governo del Territorio del comune di Redavalle.

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 la valorizzazione di elementi di pregio e potenzialmente tali
2. Sistema della mobilità	
Ob.E	Mantenimento e miglioramento della rete di trasporto su gomma
3. Sistema insediativo	
Ob.F	Definizione di aree residenziali di completamento ed ambiti di trasformazione in linea con l'attuale assetto territoriale
Ob.G	Individuazione di aree produttive di completamento e di trasformazione a tutela del territorio
Ob.H	Tutela di testimonianza 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 e regolamentazione del settore commerciale relativamente alle Medie Strutture di Vendita
Ob.N	Miglioramento dell'accessibilità al sistema dei servizi

Obiettivi specifici	
Sistema ambientale e agricolo	
-	Valorizzazione della tessitura agricola produttiva esistente, costituita dal tipico paesaggio rurale ove prevalgono la coltivazione dei prodotti seminativi e della vite, 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;
-	Recepimento delle previsioni del PTCP relative ai tessuti agricoli ed al sistema ambientale
-	Salvaguardia delle aree di elevato pregio ambientale, costituite dal sistema degli ambiti boscati concentrati a sud del capoluogo, dai corsi d'acqua minori e dai relativi sistemi vegetazionali di carattere ripariale
-	Salvaguardia dell'immagine consolidata e ricorrente del territorio extraurbano pianiziale, costituita dal disegno dei campi irrigui adibiti a seminativo e risaia
-	Salvaguardia dell'immagine consolidata e ricorrente del territorio extraurbano collinare, costituita dal disegno dei fulari di vite;
-	Inedificabilità delle zone caratterizzate dalla presenza dei corsi d'acqua classificati quali reticolo idrico minore;

Obiettivi specifici

- Controllo paesaggistico delle trasformazioni territoriali, in particolare delle nuove edificazioni, correlate alla filiera produttiva agricola
- Tutela delle zone di interesse archeologico site in territori agricoli;
- Redazione della carta di sensibilità paesistica
- 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
- Completa preservazione delle attività agricole nelle porzioni di territorio a più elevato valore agricolo
- 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
- Contenimento del consumo di suolo e disegno della frangia urbana
- Mitigazione degli impatti delle aree produttive di nuova previsione, attraverso fasce piantumate e la previsione di adeguate distanze edificatorie;
- Promozione della qualità e della specificità dei vari contesti territoriali (pianura e collina) e salvaguardia della connotazione identitaria
- 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
- 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;
- Diffusione dell'informazione legata alle misure di incentivazione contenute nel PSR Regionale
- Recupero dei fabbricati rurali dismessi
- 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
- Vendita di prodotti agricoli tipici

Sistema infrastrutturale

- Potenziamento della viabilità veicolare locale esistente, con interventi di messa in sicurezza e di realizzazione delle connessioni mancanti;
- Regolamentazione del traffico lungo la SP ex SS 10 per l'aumento del livello di sicurezza delle intersezioni a raso nell'immissione sulla SP ex SS 10;
- Individuazione di un tracciato alternativo della SP ex SS 10, finalizzato all'eliminazione del traffico sovralocale di attraversamento nel capoluogo;
- Contenimento della pressione insediativa, per contrastare il processo di formazione della conurbazione lineare lungo la SP ex SS 10, al fine di rivalutare il ruolo della ex Strada Statale Padana inferiore;
- 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;
- Riconoscimento 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.

Sistema insediativo e sistema socio-economico

Sistema insediativo residenziale

- 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)
- 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;

Obiettivi specifici

- Contenimento del consumo del suolo, considerato una risorsa finita e non più riproducibile
- Correlazione degli ambiti di trasformazione con le classi di sensibilità paesistica dei luoghi individuate nel territorio in esame
- Riduzione della pressione insediativa lungo i corridoi ecologici
- Mantenimento delle aree libere presenti tra gli insediamenti al fine di evitare la soppressione dei varchi ecologici presenti lungo la SP ex SS 10

Sistema insediativoprodotivo artigianale - industriale

- Redazione di un'adeguata disciplina urbanistica per i tessuti consolidati (di specifica competenza del Piano delle Regole)
- Riconferma di alcuni ambiti di espansione produttivi presenti nel PRG vigente non ancora attuati, correlata alla verifica delle effettive intenzioni edificatorie;
- Individuazione di nuovi ambiti di espansione correlati alla realizzazione di servizi di qualità e di efficaci soluzioni viabilistiche, a vantaggio del contesto produttivo, spesso volte caratterizzato da una modesta infrastrutturazione;
- 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
- Contenimento dell'indice di impermeabilizzazione
- Pianificazione dei nuovi interventi del settore con modalità di insediamento ecologicamente compatibili, subordinando gli interventi alla realizzazione di servizi di qualità
- Prescrizione di opportune forme di compensazione ambientale per le nuove aree produttive, al fine di mitigarne l'impatto ambientale
- Verifica dei vincoli presenti sul territorio;
- Verifica della compatibilità paesaggistica ed eco sistemica dei nuovi tessuti artigianali ed industriali nei confronti delle zone agricole limitrofe;
- Puntuale identificazione di aree ed edifici produttivi a rischio di compromissione o degrado, da individuare come nuovi ambiti di riconversione urbana;
- Realizzazione di fasce verdi a mitigazione di emissioni inquinanti e rumorose
- Insediamento di nuove attività compatibili con quelle esistenti

Sistema insediativocommerciale

- Salvaguardia ed incentivazione della presenza degli Esercizi di Vicinato alimentari ed extra - alimentari (fino a 150 mq di superficie di vendita) nei tessuti consolidati
- Nessuna previsione di ambiti di trasformazione a preminente vocazione commerciale
- Contenimento dell'indice di impermeabilizzazione
- Recepimento dei contenuti del Programma Triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006-2008, 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 Grandi Strutture di Vendita (aventi superfici di vendita superiori ai 1.500 mq).
- Concertazione con i comuni limitrofi in merito all'insediamento di Medie Strutture di Vendita prescritta dalle NTA del PTCP

Sistema insediativodei servizi

- 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
- Individuazione di un esiguo numero 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 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 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 frazionali 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. Preservazione dell'elevato valore agricolo dei suoli e valorizzazione della coltura della vite.
	C9. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria.
	C10. Mitigazione degli impatti delle attività produttive artigianali.
	C11. Protezione dal rischio idrogeologico
	C12. 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 Redavalle 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.

		Criteri di sostenibilità											
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
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.

4.3 Schede di approfondimento e azioni di risposta

Esistono tuttavia alcuni “incroci” della matrice che presentano potenziali criticità, per i quali la coerenza tra criteri di sostenibilità e obiettivi di piano risulta da verificare nelle schede di approfondimento di seguito riportate.

Obiettivo di piano			?
Ob.G Individuazione di aree produttive di completamento e di trasformazione a tutela del territorio.			
Criteri 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			
C7. Integrazione territoriale della rete ecologica e valorizzazione degli aspetti ecosistemici per la conservazione della biodiversità			
C9. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria			
Problematiche	Possibili azioni di risposta		
	Interventi strategici	Interventi regolativi	Misure compensative
L'insediamento di nuove aree produttive può presentarsi come problematico, se non ben calibrato sull'equilibrio esistente nella realtà territoriale, in particolar modo tenendo conto della presenza degli elementi della Rete Ecologica Regionale	La dislocazione delle attività artigianali deve avvenire studiando l'assetto complessivo, inserendo aree in continuità con le aree esistenti e che non interferiscano con gli elementi della REC	Le Norme Tecniche di Attuazione dovranno prevedere indici e destinazioni d'uso compatibili con le caratteristiche ambientali del comune, al fine di contenere la produzione di rifiuti, il consumo di suolo, il grado di impermeabilizzazione locale del suolo e tutelare la salute pubblica evitando l'insediamento di attività che comportino un incremento dell'inquinamento dell'aria e acustico. Inoltre dovranno essere previste misure premiali per favorire l'insediamento di aziende certificate ISO 14000, EMAS o con una filiera produttiva meno impattante.	Nel caso di consumo di nuovo suolo è da prevedersi la realizzazione di spazi scoperti con superficie permeabile minima e la piantumazione delle aree esterne, in particolare lungo i margini.
Considerazioni di sintesi: La coerenza viene indicata come da verificare in quanto la scelta non congrua di attività produttive potrebbe portare allo squilibrio tra aree a destinazione d'uso residenziale ed aree ad uso produttivo, vista la vicinanza con le aree abitative. Inoltre altra possibile conseguenza è l'alterazione dei caratteri ambientali connotativi del territorio (fruizione visiva, rapporto di impermeabilizzazione locale, frangia urbana, qualità dell'aria, inquinamento acustico).			

Obiettivo di piano			?
Ob.I Incentivazione all'accesso a forme di sviluppo e supporto all'agricoltura			
Criterio di sostenibilità			
C2. Uso e gestione corretta dei rifiuti, anche attraverso il recupero di materiali			
C9. Tutela della salute attraverso il mantenimento della qualità delle acque e dell'aria			
Problematiche	Possibili azioni di risposta		
	Interventi strategici	Interventi regolativi	Misure compensative
L'incentivazione dell'attività agricola presenta grandi opportunità per quanto riguarda la gestione del territorio. Tuttavia queste attività devono essere opportunamente regolamentate al fine di garantire un'efficace protezione dell'ambiente.	---	Le Norme Tecniche di Attuazione dovranno prevedere disposizioni che regolino l'impiego di fertilizzanti e lo spandimento di fanghi sul suolo.	Nel caso di abbattimento di piante, dovranno essere previste delle adeguate misure compensative.
Considerazioni di sintesi: La coerenza viene indicata come da verificare in quanto la non regolamentazione delle attività agricole può, anziché favorire la gestione del territorio extraurbano, portare ad uno sfruttamento non congruo del suolo, il quale causerebbe un impiego non controllato di fertilizzanti od il taglio indiscriminato di essenze arboree che caratterizzano il territorio sia da un punto di vista paesaggistico, sia da un punto di vista naturalistico.			

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 e pertanto le problematicità sino a qui riscontrate risultano essere di ridotto impatto.

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 maggiore 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 dovranno pertanto recepire al loro interno (qualora non fossero già state recepite) 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 dovrà tenere conto degli interventi regolativi proposti nelle precedenti schede.

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

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 realtà comunale di Torre d'Arese presenti un assetto territoriale consolidato. Pertanto le scelte fondamentali di piano sono orientate da un lato alla preservazione dello stato dei luoghi ed al consolidamento dei caratteri radicati nel territorio, dall'altro lato forniscono una spinta sugli aspetti che possono dimostrare una maggiore dinamicità.

L'Amministrazione Comunale ha inserito due Ambiti di Trasformazione, uno residenziale ed uno produttivo. Le azioni individuate sono quindi le seguenti:

I.1 ATR 1 – Via Rile e Via Giuseppe Garibaldi

I.2 ATP 1 – Strada Vicinale dell'Ortiglia

I.3 ATP 2 – Via Gustavo Modena

I.4 ARU 1 – Via Giuseppe Garibaldi

M.1 Variante al tracciato della SP ex SS 10

5.2 Valutazione delle azioni dirette

Le azioni dirette vengono valutate come esposto al punto 3.4, mediante delle schede, riportate alle pagine seguenti, che ne approfondiscono le modalità attuative e ne pongono in evidenza le criticità.

Legenda:

Impatto nullo/non rilevante	✓
Impatto significativo	×
Impatto rilevante	×
Impatto dubbio	?

I.1 – ATR1 – Via Rile e Via Giuseppe Garibaldi

Estratti cartografici

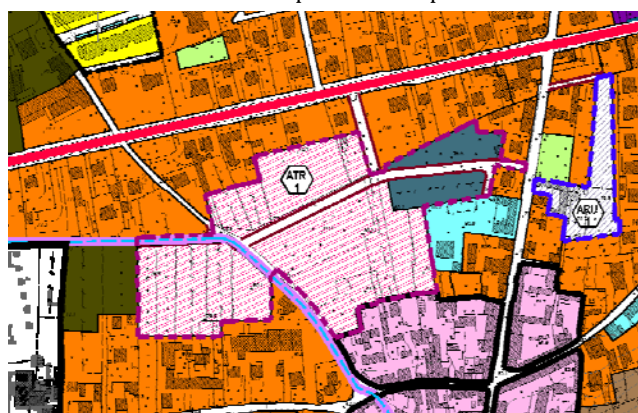
Stralcio aerofotogrammetrico: individuazione dell'ATR1



Schema della REC: individuazione dell'ATR1 rispetto ai principali elementi costitutivi della Rete Ecologica: Area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi ed elemento secondario – area di supporto della RER (color marrone) verde privato (verde chiaro), reticolo idrico (Rio Rile, tombinato) (linea azzurra) e percorsi interpoderali da riqualificare (pallinato verde scuro); l'ambito risulta inserito in un contesto urbanizzato privo di elementi costitutivi della REC.



Carta di sintesi delle previsioni di piano: stralcio



Scheda descrittiva dell'Ambito di Trasformazione: stralcio



Principali parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	39.000 mq	Abitanti teorici insediabili	195 ab
Indice di utilizzazione territoriale	ut	0,25 mq/mq	Aree per servizi pubblici	30 mq/ab
Superficie lorda di pavimento massima	slp	9.750 mq	Dotazione minima di servizi da reperire	30 mq/ab
Altezza massima dei fabbricati	H	8 m	Superficie lorda massima per altri usi	10 %
Num di piani fuori terra massimo	n	2 + sottotetto	Usi vietati	U2, U3, U7

Caratteri distintivi

Completamento della frangia urbana occidentale (saturazione dei lotti liberi interclusi).
Implementazione e razionalizzazione della rete viabilistica locale.
Potenziamento del polo pubblico esistente.

Indicazioni programmatiche e regime vincolistico

- L'ATR1 è interessato dalla fascia di rispetto assoluto di ampiezza 4 metri che corre lungo il Rio Rile, recentemente tombinato.
- L'ATR1 ricade in classe di fattibilità geologica 2

Riprese fotografiche



L'**ATR1** visto da ovest (vista a 180°), dal tratto viabilistico esistente che attraversa l'area; urbanizzata ad est dell'abitato. Esso è attualmente destinato ad area agricola; sono presenti alcune formazioni arboree isolate o in gruppo, nate come vegetazione spontanea, ricadenti all'interno dell'ambito.



Vista da est, dal tratto viabilistico esistente che attraversa l'area; è possibile notare la presenza altri gruppi vegetazionali di una certa consistenza, seppur sprovvisti di particolare pregio ambientale e la destinazione a vigneto di alcune porzioni dell'ambito.

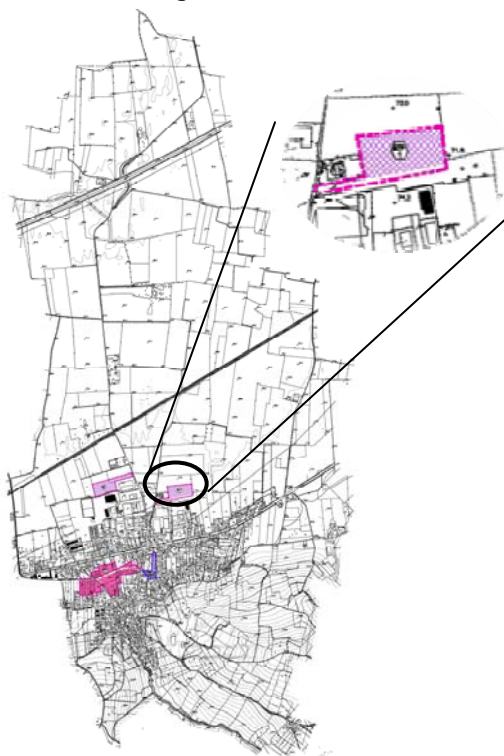
Valutazione

	Pressioni attese	Impatti potenziali	Valutazione
Effetti sul contesto urbano	Aumento della Capacità Insediativa Residenziale	- Necessità di allaccio alle opere di urbanizzazione primaria a servizio dell'insediamento, già presenti nella zona	✓
		- Riduzione delle aree verdi libere presenti all'interno del contesto urbanizzato, in particolare riduzione del paesaggio della vite in ambito pedecollinare	✗
		- Incremento dell'indice di consumo di suolo a livello comunale	✗
Effetti sul sito	Riduzione delle aree verdi libere	- Aumento dell'indice di impermeabilizzazione locale, già mitigato dalla previsione di una percentuale minima adeguata di aree verdi permeabili all'interno dell'ambito	✓
		- Consumo di nuovo suolo	✗
		- Abbattimento di gruppi di essenze arboree	✗
Effetti in fase di cantiere	Impatti da cantiere	- Inquinamento acustico ed atmosferico da polveri	?
		- Interferenze con la viabilità locale della parte sud-ovest del capoluogo, su di un tratto tuttavia scarsamente trafficato e che serve una ridotta porzione di urbanizzato	✓

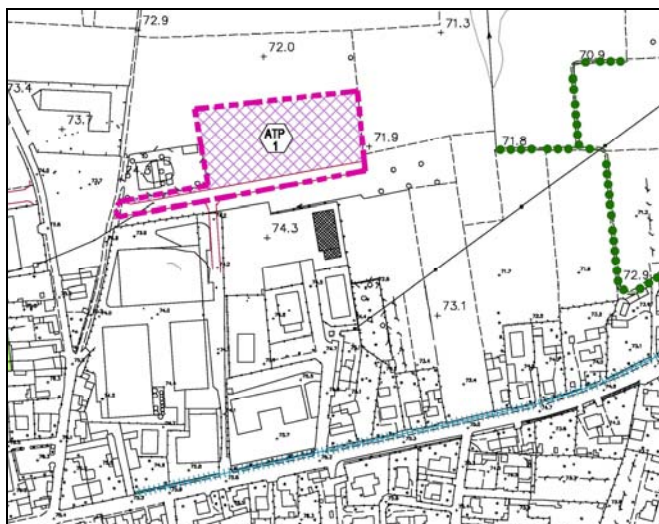
I.2 – ATP1 – Strada Vicinale dell'Ortiglia

Estratti cartografici

Stralcio aerofotogrammetrico: individuazione dell'ATP1



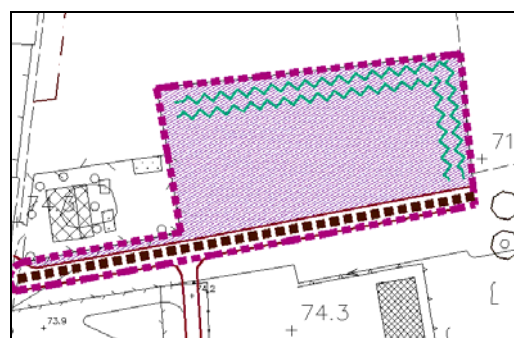
Schema della REC: individuazione dell'ATP1 rispetto ai principali elementi costitutivi della Rete Ecologica: percorsi ciclopeditoni esistenti (linea azzurra) e percorsi interpoderali da riqualificare (pallinato verde scuro); l'ambito risulta inserito in un contesto urbanizzato privo di elementi costitutivi della REC.



Carta di sintesi delle previsioni di piano: stralcio



Scheda descrittiva dell'Ambito di Trasformazione: stralcio



- Perimetro Ambito di Trasformazione
- Area edificabile
- Viabilità principale in progetto
- Fascia di mitigazione visiva e ambientale

Principali parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	11.900 mq	Abitanti teorici insediabili	nn
Indice di utilizzazione territoriale	Ut	0,50 mq/mq	Aree per servizi pubblici	20% slp
Superficie lorda di pavimento massima	Slp	5.950 mq	Dotazione minima di servizi da reperire	5% slp
Altezza massima dei fabbricati	H	10 m	Superficie lorda massima per altri usi	20%
Num di piani fuori terra massimo	n	3	Usi vietati	U1, U2

Caratteri distintivi

Ampliamento dell'attuale polo produttivo.
Implementazione della rete viabilistica locale.

Indicazioni programmatiche e regime vincolistico

- L'ATP1 ricade in classe di fattibilità geologica 2

Riprese fotografiche



L'ATP1 visto da sud (vista a 180°), dal tratto viabilistico esistente che permette l'accesso all'area. Esso è attualmente destinato ad area agricola; sono presenti alcune formazioni vegetazionali spontanee, ricadenti al margine dell'ambito, ma al suo esterno.

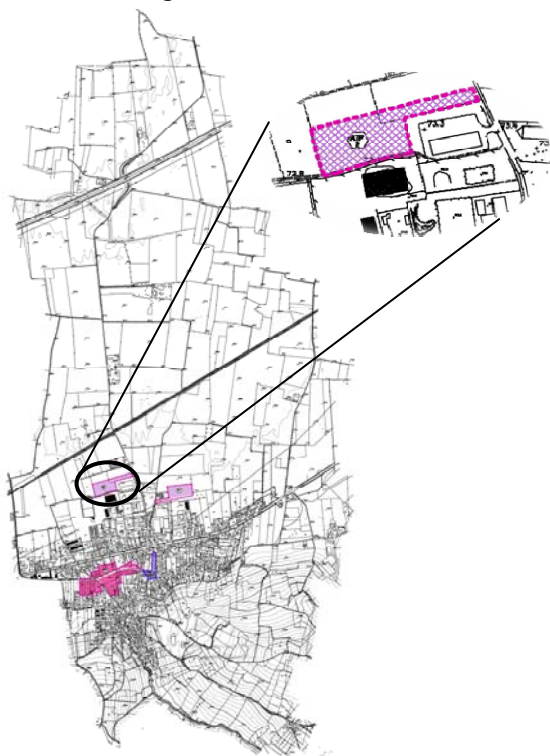
Valutazione

	Pressioni attese	Impatti potenziali	Valutazione
Effetti sul contesto urbano	Aumento della Capacità Insediativa Produttiva	- Necessità di allaccio alle opere di urbanizzazione primaria a servizio dell'insediamento, già presenti nella zona	✓
Effetti sul sito	Riduzione delle aree verdi libere	- Aumento dell'indice di impermeabilizzazione locale, già mitigato dalla previsione di una percentuale minima adeguata di aree verdi permeabili all'interno dell'ambito	✓
		- Consumo di nuovo suolo	✗
Effetti in fase di cantiere	Impatti da cantiere	- Inquinamento acustico ed atmosferico da polveri	?
		- Interferenze con la viabilità locale a servizio della zona artigianale, su di un tratto tuttavia scarsamente trafficato e che serve una ridotta porzione di urbanizzato	✓

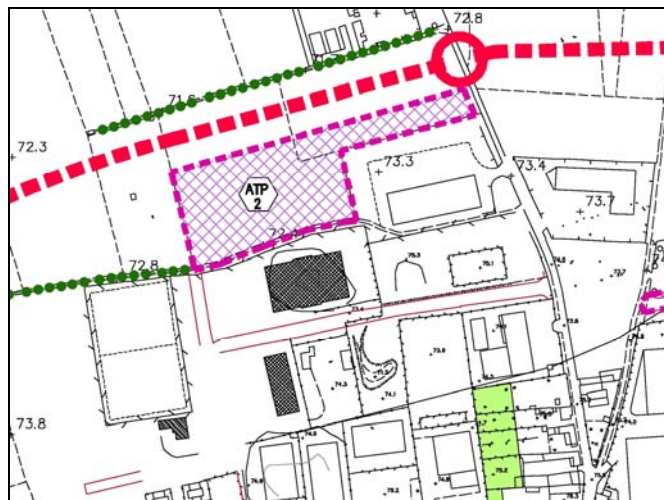
I.3 – ATP2 – Via Gustavo Modena

Estratti cartografici

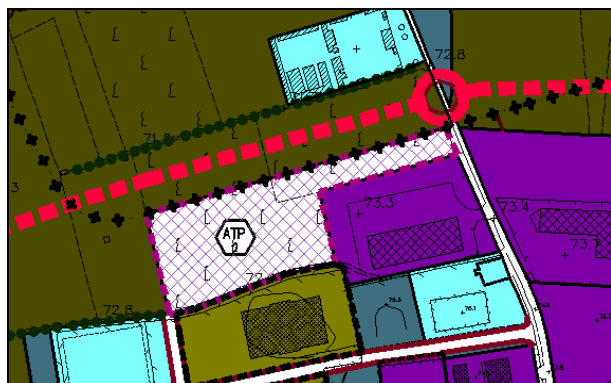
Stralcio aerofotogrammetrico: individuazione dell'ATP2



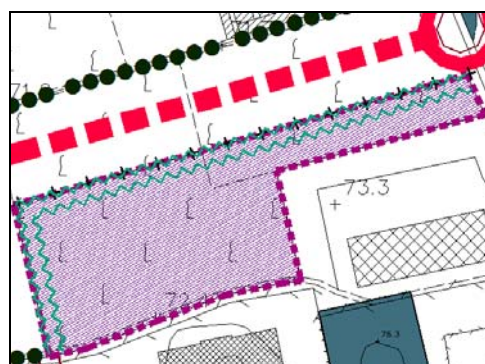
Schema della REC: individuazione dell'ATP2 rispetto ai principali elementi costitutivi della Rete Ecologica: verde privato (verde chiaro) e percorsi interpoderali da riqualificare (pallinato verde scuro); l'ambito risulta inserito in un contesto urbanizzato privo di elementi costitutivi della REC. Nell'immagine è inoltre visibile il tracciato della variante alla SP ex SS 10



Carta di sintesi delle previsioni di piano: stralcio



Scheda descrittiva dell'Ambito di Trasformazione: stralcio



- Perimetro Ambito di Trasformazione
- Area edificabile
- Viabilità principale in progetto
- Variante in progetto alla viabilità provinciale
- Fascia di mitigazione visiva e ambientale

Principali parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	12.100 mq	Abitanti teorici insediabili	nn
Indice di utilizzazione territoriale	Ut	0,50 mq/mq	Aree per servizi pubblici	20% slp
Superficie lorda di pavimento massima	Slp	6.050 mq	Dotazione minima di servizi da reperire	5% slp
Altezza massima dei fabbricati	H	10 m	Superficie lorda massima per altri usi	20%
Num di piani fuori terra massimo	n	3	Usi vietati	U1, U2

Caratteri distintivi

Ampliamento dell'attuale polo produttivo, con realizzazione di parcheggi ed aree verdi a servizio dell'insediamento.

Indicazioni programmatiche e regime vincolistico

- L'ATP2 ricade in classe di fattibilità geologica 2
- L'ATP2 ricade a confine con l'area di rispetto cimiteriale
- L'ATP2 ricade in prossimità del tracciato della variante alla SP ex SS 10

Riprese fotografiche



L'ATP2 visto da est, dal tratto della SP Redavalle-Barbianello. Esso è attualmente destinato ad area agricola, compreso tra un'area coltivata a vigneto (a destra nella foto) e la zona artigianale esistente (a sinistra nella foto).

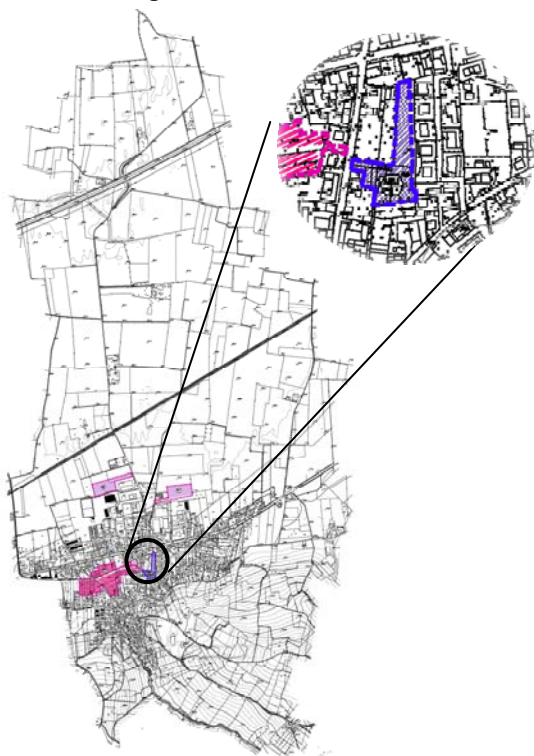
Valutazione

	Pressioni attese	Impatti potenziali	Valutazione
Effetti sul contesto urbano	Aumento della Capacità Insediativa Produttiva	- Necessità di allaccio alle opere di urbanizzazione primaria a servizio dell'insediamento, già presenti nella zona	✓
Effetti sul sito	Riduzione delle aree verdi libere	- Aumento dell'indice di impermeabilizzazione locale, già mitigato dalla previsione di una percentuale minima adeguata di aree verdi permeabili all'interno dell'ambito	✓
		- Consumo di nuovo suolo	✗
Effetti in fase di cantiere	Impatti da cantiere	- Inquinamento acustico ed atmosferico da polveri	?
		- Interferenze con la viabilità locale a servizio della zona artigianale, su di un tratto tuttavia scarsamente trafficato e che serve una ridotta porzione di urbanizzato	✓

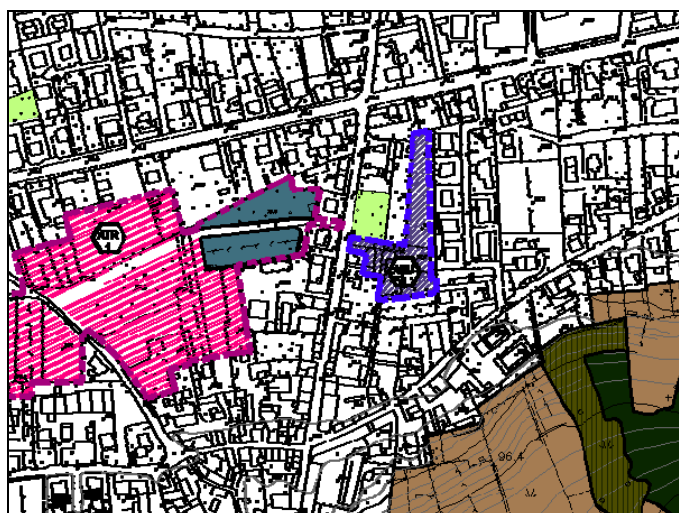
I.4 – ARU1 – Via Giuseppe Garibaldi

Estratti cartografici

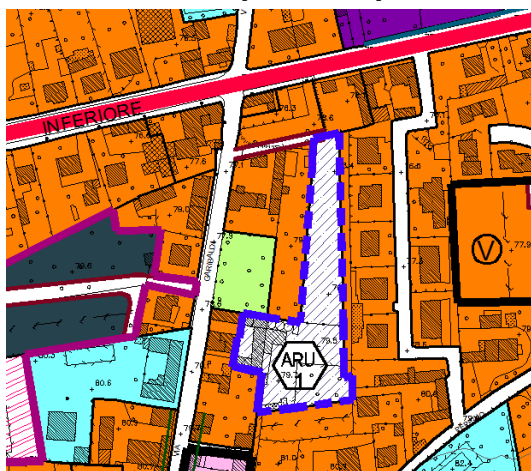
Stralcio aerofotogrammetrico: individuazione dell'ARU1



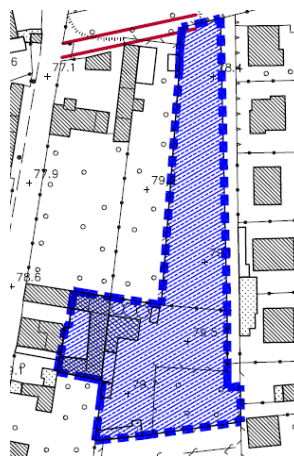
Schema della REC: individuazione dell'ARU1 rispetto ai principali elementi costitutivi della Rete Ecologica: Area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi ed elemento secondario – area di supporto della RER (color marrone), tessuto agricolo naturalizzato (verde scuro con tratteggio verticale), abito boscato (verde brillante), verde privato (verde chiaro), e percorsi ciclabili esistenti (riga azzurra con segni trasversali); l'ambito risulta inserito in un contesto urbanizzato privo di elementi costitutivi della REC.



Carta di sintesi delle previsioni di piano: stralcio



Scheda descrittiva dell'Ambito di Trasformazione: stralcio



Principali parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	4,630 mq	Abitanti teorici insediabili	da definire in sede di attuazione del PA
Indice di utilizzazione territoriale	Ut	Ut ₀	Aree per servizi pubblici	da definire in sede di attuazione del PA
Superficie lorda di pavimento massima	Slp	Slp ₀	Dotazione minima di servizi da reperire	da definire in sede di attuazione del PA
Altezza massima dei fabbricati	H	da definire in sede di attuazione del PA	Superficie lorda massima per altri usi	da definire in sede di attuazione del PA
Num di piani fuori terra massimo	n	da definire in sede di attuazione del PA	Usi vietati	U2, U3

Caratteri distintivi

Riconversione di un vecchio mulino e recupero dell'area ad esso pertinenziale.

Possibile incentivazione del 15% di incremento della slp a seguito della realizzazione di servizi di particolare interesse pubblico.

Indicazioni programmatiche e regime vincolistico

- L'ARU1 ricade in classe di fattibilità geologica 2

Riprese fotografiche



Veduta sulla corte interna definita dai fabbricati attualmente presenti sul sedime dell'ARU1. Nella fotografia, sulla sinistra un fabbricato a destinazione d'uso residenziale e sullo sfondo i fabbricati destinati all'attività produttiva.



L'ARU1 visto da sud-ovest, da Via Garibaldi. In primo piano un edificio residenziale esterno all'ambito, sullo sfondo i fabbricati oggetto di recupero o recupero volumetrico, individuati in figura da delle frecce.

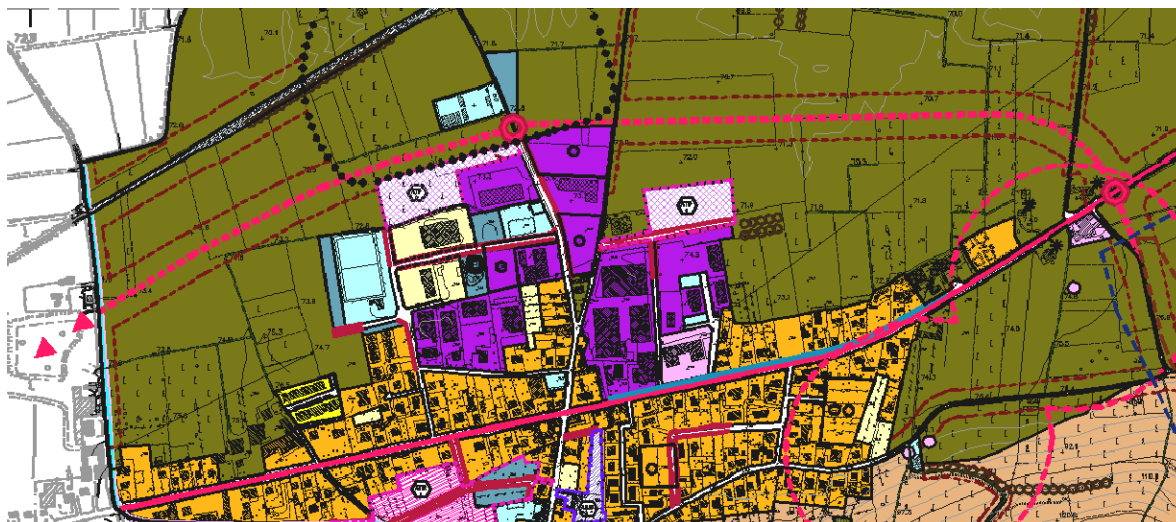
Valutazione

	Pressioni attese	Impatti potenziali	Valutazione
Effetti sul contesto urbano	Aumento della Capacità Insediativa Residenziale	- Possibile incremento della capacità insediativa residenziale; trattasi tuttavia di un impatto ridotto, vista la piccola dimensione del comparto, sito peraltro in ambito già urbanizzato	✓
Effetti sul sito	Riduzione delle aree verdi libere	- Modifica delle caratteristiche dei fronti; tale impatto è considerato nullo, vista la prescrizione di prevedere un accordo con l'amministrazione comunale per quanto riguarda le tipologie da insediare	✓
		- Modifica dei rapporti volumetrici e di copertura, nonché delle densità edilizie; tale impatto è considerato nullo, in quanto l'indice assegnato è pari a quello attuale	✓
Effetti in fase di cantiere	Impatti da cantiere	- Inquinamento acustico ed atmosferico da polveri	?
		- Interferenze con la viabilità esistente	?

M.1 - Variante al tracciato della SP ex SS 10

Estratti cartografici

Carta di sintesi delle previsioni di piano: stralcio



Principali parametri dimensionali

Lunghezza del tratto di progetto: 2.200 m

Sezione: Carreggiata unica, doppia corsia con banchine e/o marciapiedi

Punti di innesto: rotonda in corrispondenza della SP 47 e della SP 94; rotonda e ricongiungimento al tracciato originario della SP ex SS 10 tra gli abitati di Redavalle e Santa Giuletta

Caratteri distintivi

L'intervento è volto alla realizzazione della variante alla SP ex SS 10, che mira allo sgravio del traffico pesante che attualmente attraversa il centro abitato di Redavalle, causando problematiche connesse all'inquinamento acustico, atmosferico ed alla sicurezza. Inoltre tale bretella consentirebbe di razionalizzare l'intersezione con la SP 47, mediante un breve tratto di variante previsto anche su tale asse viario.

Indicazioni programmatiche e regime vincolistico

- L'area ricade in classe di fattibilità geologica 2.

Riprese fotografiche



Porzione di territorio interessata dall'intervento, vista da ovest dalla SP 94, verso sud-est, in corrispondenza dell'innesto sulla SP ex SS 10 e SP 47 (a destra nella foto). L'area non risulta interessata da elementi di pregio ed è attualmente coltivata a seminativo.

Valutazione

	Pressioni attese	Impatti potenziali	Valutazione
Effetti sul contesto urbano	Riorganizzazione viabilistica	- Maggior livello di sicurezza e riduzione dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico nel centro abitato	✓
		- Impatto paesaggistico	✗
Effetti sul sito	Riduzione delle aree verdi libere	- Aumento locale dell'indice di impermeabilizzazione, che è tuttavia limitato al solo rilevato stradale	✓
Effetti in fase di cantiere	Impatti da cantiere	- Inquinamento acustico ed atmosferico da polveri	?
		- Interferenza con la viabilità esistente	?

Impatti potenziali	Azioni	Valutazione	Considerazioni e suggerimenti
<i>Effetti in fase di cantiere:</i> Inquinamento acustico ed atmosferico da polveri	I.1, I.2, I.3, I.4, M.1	?	- Le strade interessate dal traffico dei mezzi di cantiere dovranno essere lavate per abbattere la circolazione delle polveri, in particolare in prossimità di ambiti agricoli e naturalizzati. - La piantumazione delle fasce di mitigazione verdi dovranno effettuarsi fin dalle prime fasi di cantiere - Gli attecchimenti degli impianti a verde, dovranno essere monitorati, permettendo una rapida sostituzione delle fallanze.
<i>Effetti in fase di cantiere:</i> Interferenza con la viabilità esistente	I.4, M.1	?	- Il cantiere dovrà essere organizzato in modo tale da far sì che la viabilità esistente non risenta negativamente delle attività di realizzazione dell'opera stradale - Gli effetti dovranno essere in particolare controllati e minimizzati nei pressi degli incroci con le strade provinciali (SP ex SS 10, SP 47 ed SP 94)
<i>Effetti sul contesto urbano:</i> Riduzione delle aree verdi libere presenti all'interno del contesto urbanizzato, in particolare riduzione del paesaggio della vite in ambito pedecollinare	I.1	✖	- Gli attecchimenti degli impianti a verde, previsti all'interno delle prescrizioni attuative degli Ambiti di Trasformazione, dovranno essere monitorati, permettendo una rapida sostituzione delle fallanze. - Per l'ATR1 si richiede che la superficie minima da destinare ad aree verdi sia del 25%, di cui almeno la metà piantumata con vegetazione arborea o arbustiva.
<i>Effetti sul contesto urbano:</i> Impatto paesaggistico	M.1	✖	- Si richiede che tra le prescrizioni attuative venga previsto, nei tratti in cui l'asse viabilistico ricade in ambiti di classe di sensibilità paesistica superiore alla 2, di piantumare il margine del rilevato stradale con essenze arboree o siepe polivalente per garantire una mitigazione visiva ed ambientale sia verso le aree urbanizzate, sia verso le aree agricole.
<i>Effetti sul contesto urbano:</i> Incremento dell'indice di consumo di suolo a livello comunale	I.1	✖	- Gli attecchimenti degli impianti a verde, previsti all'interno delle prescrizioni attuative degli Ambiti di Trasformazione, dovranno essere monitorati, permettendo una rapida sostituzione delle fallanze.
<i>Effetti sul sito:</i> Consumo di nuovo suolo	I.1, I.2, I.3	✖	- Gli ATP1 ed ATP2 dovranno presentare della mitigazioni di carattere visivo ed ambientale, attraverso l'introduzione di fasce piantumate in duplice filare di ampiezza pari ad almeno 10 m, lungo il perimetro rivolto verso le aree non urbanizzate.
<i>Effetti sul sito:</i> Abbattimento di gruppi di essenze arboree	I.1	✖	- Si richiede che tra le indicazioni attuative venga consigliato di mantenere le essenze arboree esistenti, relativamente alle sole formazioni di gruppi vegetazionali e non alle essenze isolate.

5.3 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:

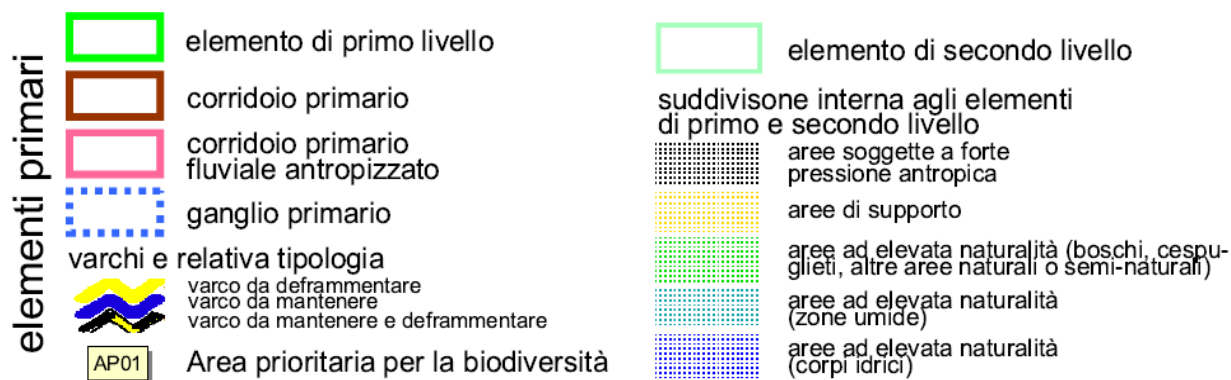
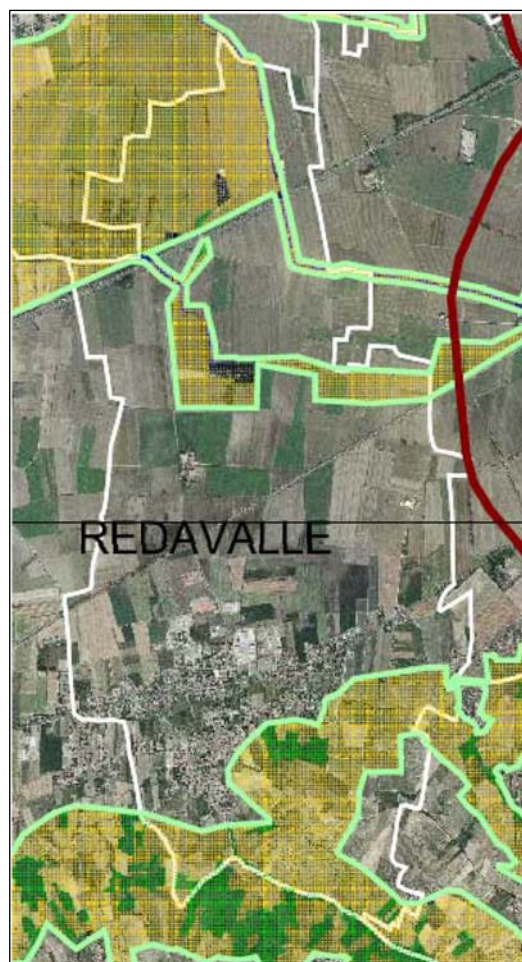
- fornire alla Piano di Governo del Territorio un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato;
- fornire al Piano di Governo del Territorio 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 alla 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.

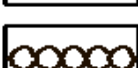
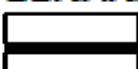
In primo luogo il compito della REC è dunque quello di recepire le previsioni di tipo sovraordinato. Il particolare la Rete Ecologica Provinciale (REP) sarà definita nel PTCP in corso di adeguamento ai sensi della LR 12/2005 e non è pertanto al momento disponibile nella sua versione più aggiornata. La 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 Redavalle.

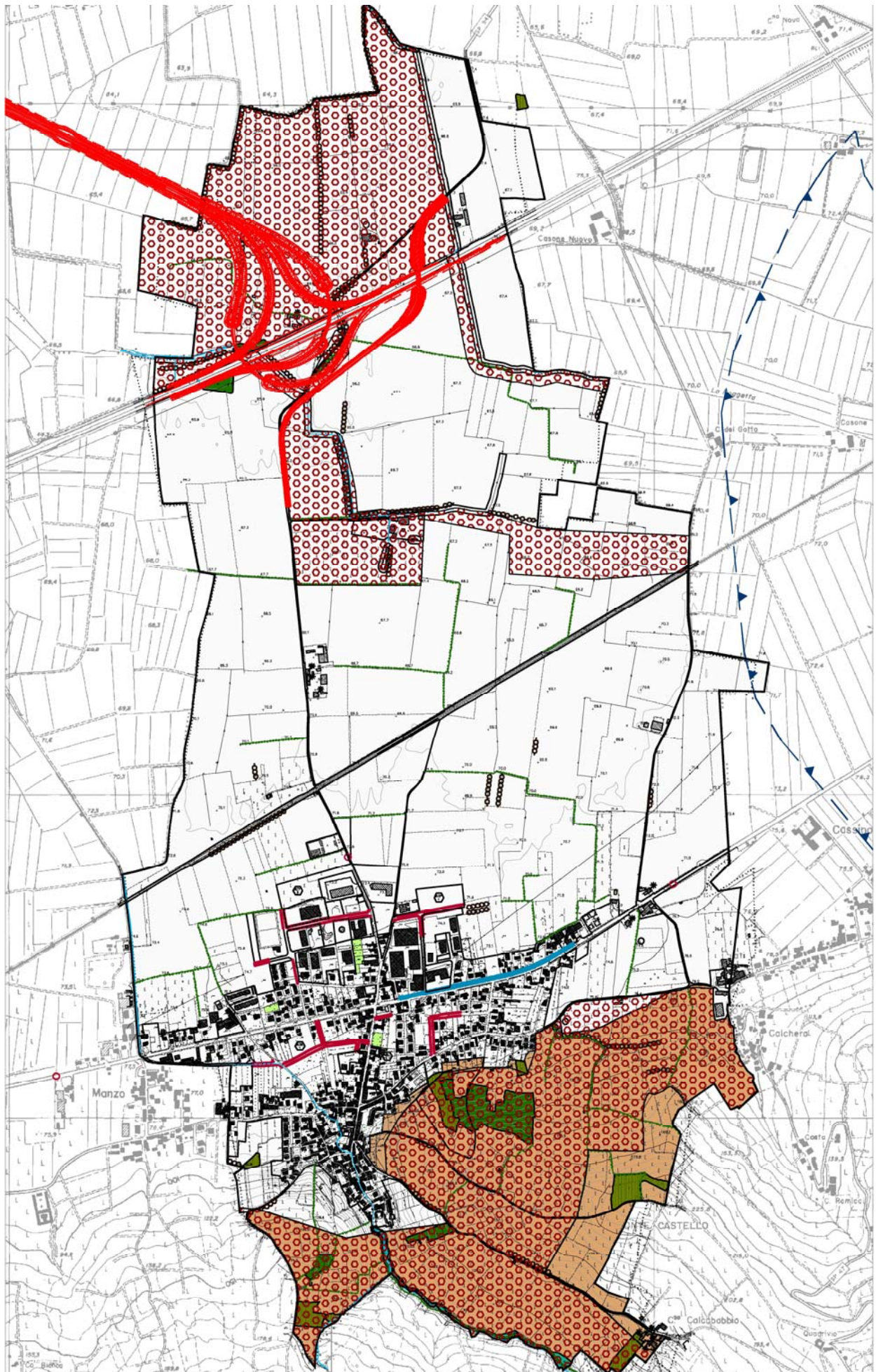


Nello stralcio sopra riportato appare evidente come sul territorio non esistano elementi primari, se non per la estremamente marginale parte interessata dal corridoio primario del Torrente Scuropasso, esterno al perimetro del confine comunale e non caratterizzante la realtà comunale. Gli elementi della RER presenti sono di secondo livello, prevalentemente caratterizzati da aree di supporto e qualche ridotta area ad elevata naturalità (formazioni boscate e vegetazionali di ambiente ripariale)

Si riporta alla pagina seguente lo schema di Rete Ecologica Comunale che il presente Rapporto Ambientale formula per il Documento di Piano, alla scala 1:15.000 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.

	Tessuto agricolo naturalizzato - TAN
	Area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi
	Intervento di grande viabilità programmato - Autostrada "Broni-Mortara"
	Percorsi ciclo-pedonali esistenti
	Percorsi ciclo-pedonali in progetto
	Viabilità Interpodereale esistente da riqualificare
	Ambito a verde privato e/o di mitigazione ambientale
	Ambito boscato
	Fasce spondali vegetate
	Reticolo Idrico Minore
	Reticolo Idrico Minore: tratti tombinati
	Principali filari alberati
	Corridolo primario
CONFINI AMMINISTRATIVI	
	Confine Comunale



Gli elementi della REC sono pertanto:

- il corridoio ecologico primario del torrente Scuropasso che interessa in misura del tutto influente e marginale il territorio comunale (così come individuato nello schema di Rete Ecologica Regionale – RER nella DGR 8515, approvata definitivamente ed integrata dalla DGR 10962);
- Gli elementi secondari individuati dalla RER all'interno dei quali si trovano aree di supporto ed aree ad elevata naturalità (ambiti boscati e vegetazione ripariale), individuati nella parte pianiziale a nord concentrati prevalentemente e nord dell'autostrada ed in 'ambito collinare
- i tessuti agricoli e naturalizzati individuati dal PTCP:
 - o Tessuto agricolo di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi individuati in ambito collinare;
- i corsi d'acqua naturali ed artificiali principali e secondari:
 - o La Roggetta (REDAV-005)
 - o Fosso della Roggetta (REDAV-004)
 - o Fosso colatore detta Roggia Cappella (REDAV-003)
 - o Rile del Manzo (REDAV-002)
 - o Rile del Pizzolo (REDAV-001)
- gli ambiti boscati;
- il tessuto agricolo naturalizzato;
- le fasce spondali vegetate;
- i filari alberati;
- i tracciati interpoderali esistenti da riqualificare.

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 e REP

5.4 Valutazione delle alternative di piano

Presentando la realtà comunale di Redavalle di linee di sviluppo definite già negli strumenti di pianificazione precedenti, l'Amministrazione ha seguito fin dalle prime fasi di impostazione del piano delle linee guida precise, volte a tutelare il territorio. 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.

Unica variazione registrata è la superficie dell'ARU1, ridotta di 170 mq (passato quindi da 4.800 mq a 4.630 mq di estensione), a seguito di una correzione di un errore materiale, avvenuta tra le fasi di adozione e quella di approvazione: trattasi dell'allineamento alle proprietà catastali, andando ad escludere dal perimetro dell'ambito una porzione di edificato consolidato residenziale, non connesso alle ex attività produttive che interessano invece l'ambito di riconversione.

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



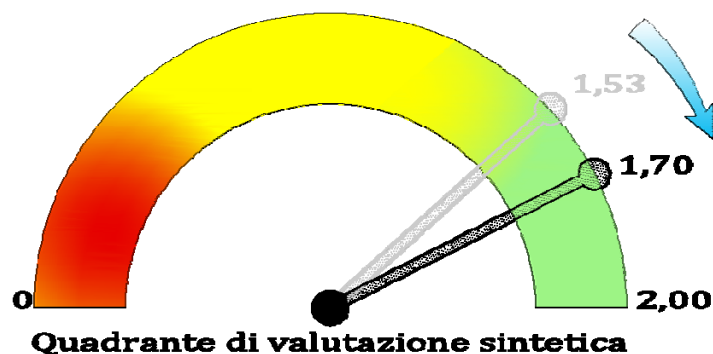
Stato problematico



Componente ambientale	Alternativa Zero		Scenario di Piano	
	Valutazione	Criticità	Azioni	Valutazione
1. Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona	 [1 pt.]	Dotazione di servizi di tipo locale, nonostante le caratteristiche del territorio	- Incremento della dotazione di servizi - Correlazione degli interventi col Bilancio comunale	 [2 pt.]
2. Demografia	 [1 pt.]			 [1 pt.]
3. Attività produttive e commerciali	 [1 pt.]	Tasso di attività inferiore alla media provinciale	Tutela della rete micro-commerciale e regolamentazione delle Medie Strutture di Vendita esistenti	 [1 pt.]
4. Acque superficiali e sotterranee	 [1 pt.]		- Recepimento dello studio geologico e della normativa ad esso correlata - Regolamentazione dello spandimento dei reflui zootecnici e fanghi biologici nell'esercizio dell'attività agricola.	 [1 pt.]
5. Aria	 [2 pt.]			 [2 pt.]
6. Elettromagnetismo ed energia	 [2 pt.]			 [2 pt.]
7. Mobilità e trasporti	 [1 pt.]	Attraversamento del centro abitato da parte della SP ex SS 10	Ridefinizione dello schema viabilistico (tratto di variante)	 [2 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	 [1 pt.]		Ridefinizione dello schema viabilistico (tratto di variante)	 [2 pt.]
11. Suolo e sottosuolo	 [2 pt.]		- Limitazione allo spandimento di reflui zootecnici in aree non idonee - 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 Alternativa 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	1	2
2. Demografia			💰		2	1	1
3. Attività produttive e commerciali		💰	💰	💰	3	1	1
Quadro ambientale							
4. Acque superficiali e sotterranee	💰			💰	5	1	1
5. Aria	💰			💰	5	2	2
6. Elettromagnetismo			💰	💰	3	2	2
7. Mobilità e trasporti		💰	💰	💰	4	1	2
8. Paesaggio e beni culturali	💰	💰	💰		5	2	2
9. Rifiuti			💰	💰	3	2	2
10. Rumore			💰	💰	3	1	2
11. Suolo e sottosuolo	💰		💰	💰	5	2	2
TOTALE					40	1,53	1,70



5.5 Considerazioni di sintesi e indicazioni di compatibilizzazione

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

I.1	ATR 1 – Via Rile e Via Giuseppe Garibaldi
I.2	ATP 1 – Strada Vicinale dell’Ortiglia
I.3	ATP 2 – Via Gustavo Modena
I.4	ARU 1 – Via Giuseppe Garibaldi
M.1	Variante al tracciato della SP ex SS 10
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 l’azione M.1 è stato possibile valutare nella scheda riportata al paragrafo 5.2. 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.

- La piantumazione delle fasce di mitigazione verdi dovranno effettuarsi fin dalle prime fasi di cantiere
- Gli attecchimenti degli impianti a verde, previsti all’interno delle prescrizioni attuative degli Ambiti di Trasformazione, dovranno essere monitorati, permettendo una rapida sostituzione delle fallanze.
- Le strade interessate dal traffico dei mezzi di cantiere dovranno essere lavate per abbattere la circolazione delle polveri, in particolare in prossimità di ambiti agricoli e naturalizzati.
- Il cantiere dovrà essere organizzato in modo tale da far sì che la viabilità esistente non risenta negativamente delle attività di realizzazione dell’opera stradale
- Gli effetti dovranno essere in particolare controllati e minimizzati nei pressi degli incroci con le strade provinciali (SP ex SS 10, SP 47 ed SP 94)
- Per l’ATR1 si richiede che la superficie minima da destinare ad aree verdi sia del 25%, di cui almeno la metà piantumata con vegetazione arborea o arbustiva.
- Si richiede che tra le prescrizioni attuative per la realizzazione del tratto di variante alla SP ex SS 10, venga previsto, nei tratti in cui l’asse viabilistico ricade in ambiti di classe di sensibilità paesistica superiore alla 2, di piantumare il margine del rilevato stradale con essenze arboree o siepe polivalente per garantire una mitigazione visiva ed ambientale sia verso le aree urbanizzate, sia verso le aree agricole.
- Gli ATP1 ed ATP2 dovranno presentare delle mitigazioni di carattere visivo ed ambientale, attraverso l’introduzione di fasce piantumate in duplice filare di ampiezza pari ad almeno 10 m, lungo il perimetro rivolto verso le aree non urbanizzate

- Si richiede che tra le indicazioni attuative venga consigliato di mantenere le essenze arboree esistenti, relativamente alle sole formazioni di gruppi vegetazionali e non alle essenze isolate

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:

- Prevedere misure che regolamentino l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture viarie.
- Prevedere misure premiali per favorire l'insediamento di aziende certificate ISO 14000, EMAS, ECOLABEL o con una filiera produttiva meno impattante.
- Regolamentazione nell'impiego di fertilizzanti
- Incentivazione nella conservazione della vegetazione spontanea e di pregio
- Negazione del taglio di essenze arboree costituenti filari alberati o eventuale previsione di compensazione nel caso di taglio
- Regolamentazione della dotazione minima di superfici verdi nei tessuti consolidati e nelle aree di espansione

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
3. Sistema socio-economico	D.2bis Estensione di superfici produttive e commerciali esistenti	m ²	Comune
	D.2ter Percentuale di superfici produttive e commerciali esistenti	%	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 Numero di eventi idrogeologici rilevanti (esondazioni, alluvioni, frane)	n°	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

Obiettivo di piano	Indicatore di prestazione	Unità di misura	Fonte
	P.6 Interventi volti alla valorizzazione del paesaggio	m ²	Comune
	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
	P.16bis Variazione annua di superfici produttive e commerciali	%	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 e regolamentazione del settore commerciale relativamente alle Medie Strutture di Vendita	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

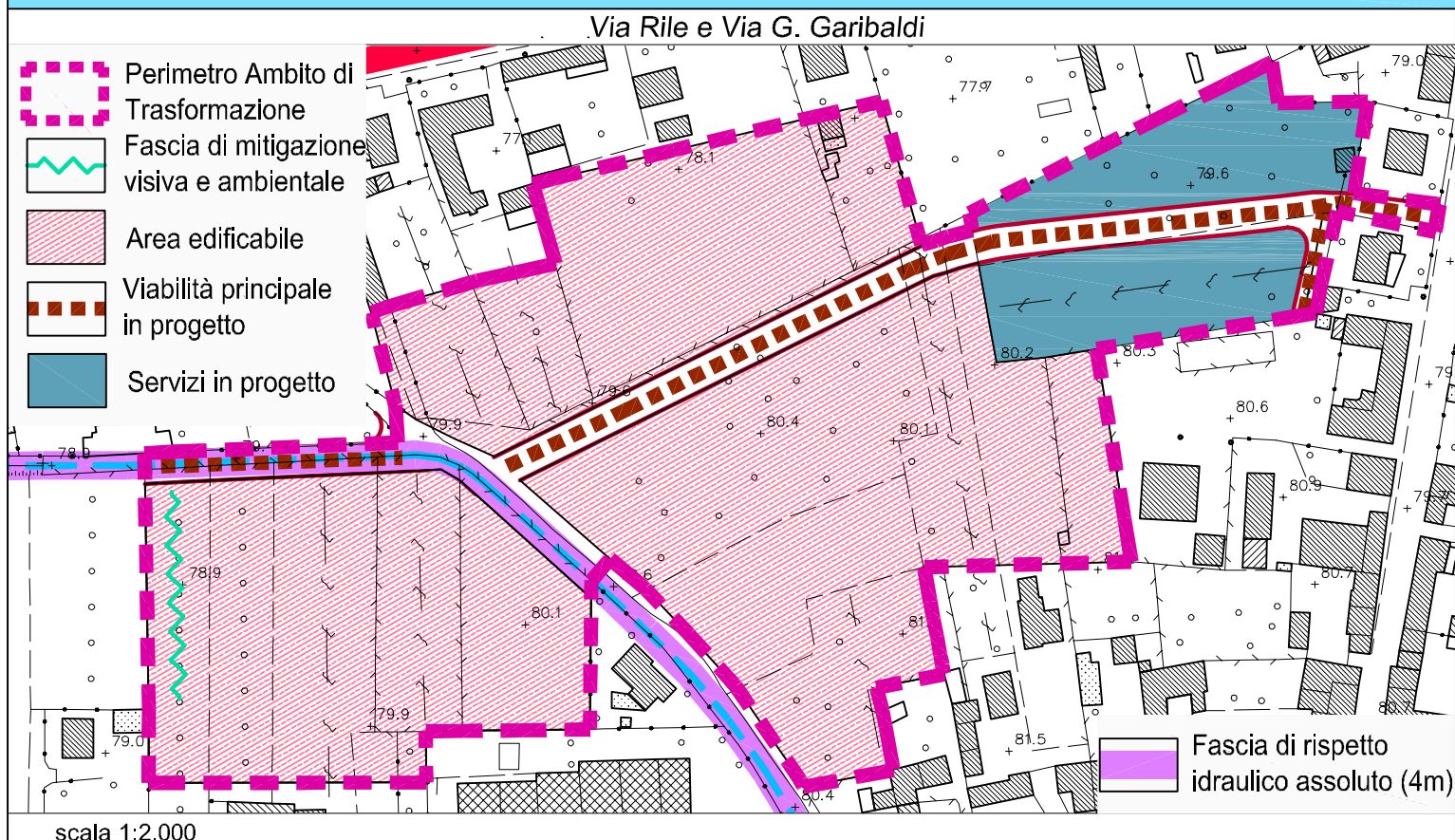
Il rapporto di monitoraggio periodico dovrà essere realizzato con le seguenti modalità, avendo cura da parte del comune di verificare la possibilità di un coinvolgimento della Provincia per il portare dedicato al monitoraggio dei PGT.

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	→	Annuale
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 interistituzionale
	→	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

Ambito di Trasformazione Residenziale n. 1 - ATR1



Parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	37.760 mq	Abitanti teorici insediabili	189 ab
Indice di utilizzazione territoriale	ut	0,25 mq/mq	Aree per servizi pubblici	30 mq/ab
Superficie lorda di pavimento massima	slp	9.440 mq	Dotazione minima di servizi da reperire	5.000 mq
Altezza massima dei fabbricati	H	8 m	Superficie lorda massima per altri usi	10 %
Num di piani fuori terra massimo	n	2 + sottotetto	Usi vietati	U2, U3, U7

Indirizzi attuativi

Completamento della frangia urbana occidentale (saturazione dei lotti liberi interclusi)
Implementazione e razionalizzazione della rete viabilistica locale.
Potenziamento del polo pubblico esistente

Prescrizioni attuative e indicazioni di compatibilizzazione

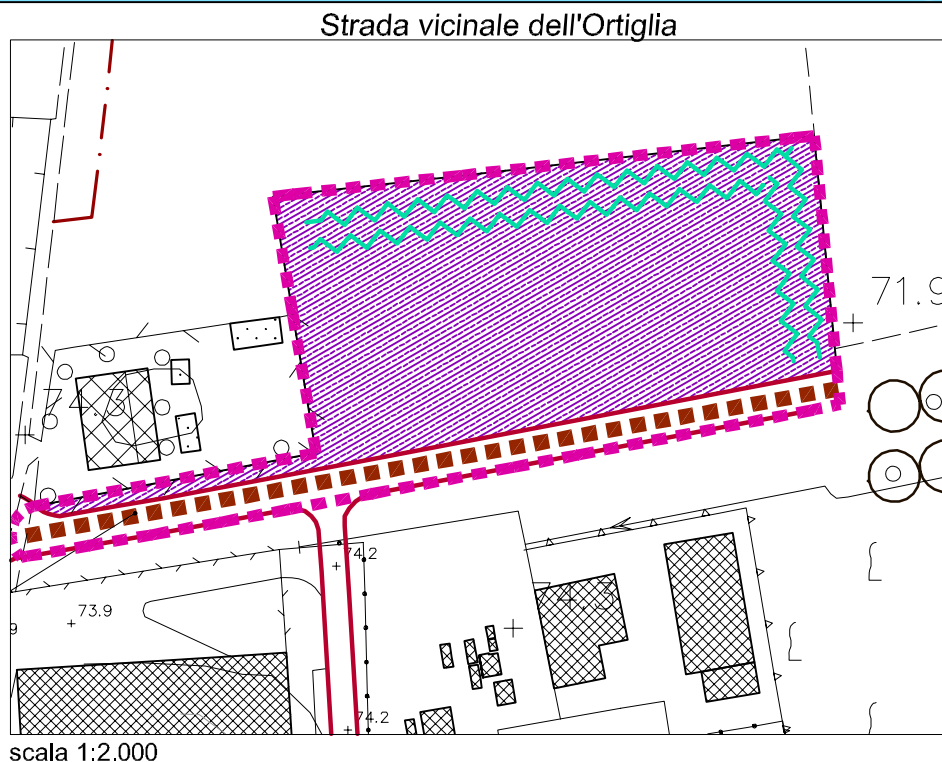
Parcheggi pubblici e verde attrezzato a servizio dell'insediamento.
Realizzazione della connessione viabilistica tra via Rile e via G. Garibaldi
Realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria interne all'ambito, compresi gli ampliamenti e gli eventuali potenziamenti delle reti di servizi esistenti
Tipologie edilizie ammesse: edifici mono-bifamiliari, palazzine max 4 unità abitative
Trattamento a verde di almeno il 25% delle aree libere, di cui almeno la metà piantumata con vegetazione arborea o arbustiva.
Realizzazione di fascia alberata di mitigazione in prossimità del limite occidentale, di ampiezza pari a 10 m; la piantumazione dovrà essere effettuata fin dalle prime fasi di cantiere e l'attecchimento dovrà essere monitorato per garantire la sostituzione delle eventuali fallanze.
Possibilità attuazione dell'ambito per sub - comparti, previa approvazione del layout planivolumetrico complessivo da parte dell'Amministrazione Comunale
Viabilità principale di tipo A Viabilità secondaria di tipo B

Regime vincolistico, geologico e idrogeologico

L'ambito ricade in classe di fattibilità geologica 2. All'interno dell'Ambito ricade la fascia di rispetto sul reticolo idrografico minore di 4 m : le indagini e gli approfondimenti prescritti per la classe geologica cui l'ATR appartiene sono da realizzarsi ai sensi delle NTA del PGT e delle Norme Geologiche di piano prima della progettazione dell'intervento, in quanto propedeutici alla pianificazione stessa.

Ambito di Trasformazione Produttivo n. 1 - ATP1

-  Perimetro Ambito di Trasformazione
-  Area edificabile
-  Viabilità principale in progetto
-  Fascia di mitigazione visiva e ambientale



Parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	11.900 mq	Abitanti teorici insediabili	nn
Indice di utilizzazione territoriale	Ut	0,50 mq/mq	Aree per servizi pubblici	20% slp
Superficie lorda di pavimento massima	Slp	5.950 mq	Dotazione minima di servizi da reperire	5% slp
Altezza massima dei fabbricati	H	10 m	Superficie lorda massima per altri usi	20%
Num di piani fuori terra massimo	n	3	Usi vietati	U1, U2

Indirizzi attuativi

Ampliamento dell'attuale polo produttivo.
Implementazione della rete viabilistica locale.

Prescrizioni attuative e indicazioni di compatibilizzazione

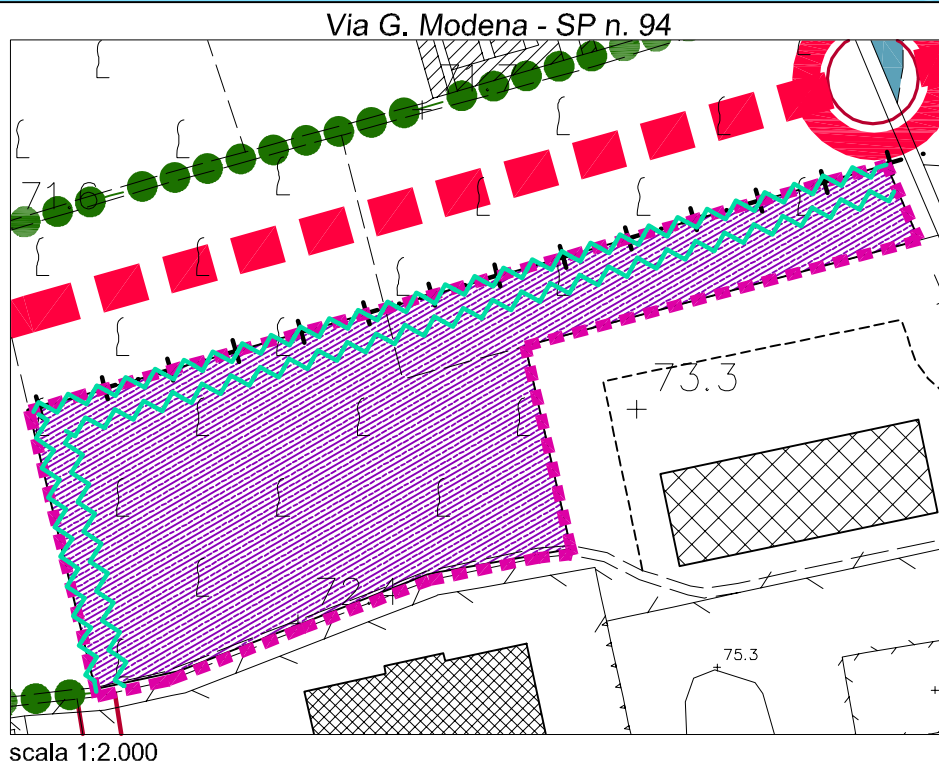
Parcheggi e verde pubblici a servizio dell'insediamento.
Realizzazione di tratto di strada di innesto alla strada vicinale dell'Ortiglia.
Realizzazione fascia alberata di mitigazione lungo il perimetro esterno (lati nord ed est) in duplice filare, di ampiezza pari ad almeno 10 m; la piantumazione dovrà essere effettuata fin dalle prime fasi di cantiere e l'attecchimento dovrà essere monitorato per garantire la sostituzione delle eventuali fallanze
Realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria interne all'ambito, compresi gli ampliamenti e gli eventuali potenziamenti delle reti di servizi esistenti
In fase esecutiva progettuale dovrà essere verificata, anche con simulazioni fotografiche, la percettibilità dal tracciato viario della variante alla SP ex SS 10 dei manufatti in progetto, il loro grado di occlusione e/o di intrusione
In sede di piano attuativo, dovrà essere verificata la necessità di sottoporre il progetto a VIA, ai sensi della LR 5/2010, con realizzazione di uno studio del traffico e degli effetti indotti, concertando con la Provincia adeguati interventi viabilistici.
Trattamento a verde di 1/4 delle aree libere.
Viabilità principale di tipo A Viabilità secondaria di tipo B.

Regime vincolistico, geologico e idrogeologico

L'ambito ricade in classe di fattibilità geologica 2: le indagini e gli approfondimenti prescritti per la classe geologica cui l'ATP appartiene sono da realizzarsi ai sensi delle NTA del PGT e delle Norme Geologiche di piano prima della progettazione dell'intervento, in quanto propedeutici alla pianificazione stessa.

Ambito di Trasformazione Produttivo n. 2 - ATP2

-  Perimetro Ambito di Trasformazione
-  Area edificabile
-  Viabilità principale in progetto
-  Variante in progetto alla viabilità provinciale
-  Fascia di mitigazione visiva e ambientale



Parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	12.100 mq	Abitanti teorici insediabili	nn
Indice di utilizzazione territoriale	Ut	0,50 mq/mq	Aree per servizi pubblici	20% slp
Superficie lorda di pavimento massima	Slp	6.050 mq	Dotazione minima di servizi da reperire	5% slp
Altezza massima dei fabbricati	H	10 m	Superficie lorda massima per altri usi	20%
Num di piani fuori terra massimo	n	3	Usi vietati	U1, U2

Indirizzi attuativi

Ampliamento dell'attuale polo produttivo.

Prescrizioni attuative e indicazioni di compatibilizzazione

Parcheggi e verde pubblici a servizio dell'insediamento.

Realizzazione di tratto di strada di innesto alla strada vicinale dell'Ortiglia.

Realizzazione fascia alberata di mitigazione lungo il perimetro esterno (lati nord ed est) in duplice filare, di ampiezza pari ad almeno 10 m; la piantumazione dovrà essere effettuata fin dalle prime fasi di cantiere e l'attecchimento dovrà essere monitorato per garantire la sostituzione delle eventuali fallanze

Realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria interne all'ambito, compresi gli ampliamenti e gli eventuali potenziamenti delle reti di servizi esistenti

In fase esecutiva progettuale dovrà essere verificata, anche con simulazioni fotografiche, la percettibilità dal tracciato viario della variante alla SP ex SS 10 dei manufatti in progetto, il loro grado di occlusione e/o di intrusione
In sede di piano attuativo, dovrà essere verificata la necessità di sottoporre il progetto a VIA, ai sensi della LR 5/2010, con realizzazione di uno studio del traffico e degli effetti indotti, concertando con la Provincia adeguati interventi viabilistici.

L'immissione dall'ambito sulla SP 47 dovrà avvenire preferibilmente attraverso l'esistente viabilità comunale, posta a sud dell'ambito, e in ogni caso dovrà essere preventivamente concertata con l'Amministrazione Provinciale

Trattamento a verde di 1/4 delle aree libere.

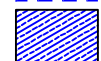
Viabilità principale di tipo A Viabilità secondaria di tipo B.

Regime vincolistico, geologico e idrogeologico

L'ambito ricade in classe di fattibilità geologica 2: le indagini e gli approfondimenti prescritti per la classe geologica cui l'ATP appartiene sono da realizzarsi ai sensi delle NTA del PGT e delle Norme Geologiche di piano prima della progettazione dell'intervento, in quanto propedeutici alla pianificazione stessa.

Ambito di Riconversione Urbana n. 1 - ARU1

Via Giuseppe Garibaldi

-  Perimetro Ambito di Riconversione Urbana
-  Area edificabile



scala 1:2.000

Parametri dimensionali

Estensione territoriale	E	4.570 mq	Abitanti teorici insediabili	da definire in sede di attuazione del PA
Indice di utilizzazione territoriale	Ut	U _{te}	Aree per servizi pubblici	da definire in sede di attuazione del PA
Superficie lorda di pavimento massima	Slp	Slp _e	Dotazione minima di servizi da reperire	da definire in sede di attuazione del PA
Altezza massima dei fabbricati	H	da definire in sede di attuazione del PA	Superficie lorda massima per altri usi	da definire in sede di attuazione del PA
Num di piani fuori terra massimo	n	da definire in sede di attuazione del PA	Usi vietati	U2, U3

Indirizzi attuativi

Possibile incentivazione del 15% di incremento della slp a seguito della realizzazione di servizi di particolare interesse pubblico

Prescrizioni attuative e indicazioni di compatibilizzazione

Parcheggi e verde pubblici a servizio dell'insediamento.

Nel caso di realizzazione di nuovi insediamenti residenziali o terziari e commerciali è necessario svolgere sul sito un'indagine ambientale preliminare, ai sensi dell'art. 3.2.1 del Regolamento Locale d'Igiene Tipo, a seguito della quale emergerà l'eventuale conseguente necessità di attivare l'iter tecnico-amministrativo di bonifica, previsto dal D.Lgs 152/2006

Viabilità secondaria di tipo B

Regime vincolistico, geologico e idrogeologico

L'ambito ricade in classe di fattibilità geologica 2: le indagini e gli approfondimenti prescritti per la classe geologica cui l'ARU appartiene sono da realizzarsi ai sensi delle NTA del PGT e delle Norme Geologiche di piano prima della progettazione dell'intervento, in quanto propedeutici alla pianificazione stessa.