

Comune di Alseno

P.S.C.

piano strutturale comunale

**VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE E TERRITORIALE**

Relazione

elaborato **VALSAT 1**

Elaborazione Piano originale approvato con atto del C.C. n. 10 del 31.03.2014

architetto GIUSEPPE TACCHINI 29028 Ponte dell'Olio, loc. Casa Nuova Bordi Torrano (Piacenza)

GEODE s.c.r.l. Strada Martinella 50/C Parma

Elaborazione dell' aggiornamento per coordinamento con Variante n. 1 al PSC approvata con atto del C.C. n.18 del 09/05/2019

architetto NICOLAI ZANETTINI via Ughi, 8 Parma

GEODE s.c.r.l. via Botteri 9/A Parma

INDICE

1	CONSIDERAZIONI GENERALI E RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2	METODOLOGIA	8
2.1	FASE 1 - ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI	8
2.2	FASE 2 - VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA	8
2.3	FASE 3 - VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA.....	8
2.4	FASE 4 – SCHEDE DI SOSTENIBILITÀ PER I NUOVI INSEDIAMENTI.....	9
2.5	FASE 5 - MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DI PIANO	9
3	ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI	10
3.1	DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	10
3.2	SCHEDE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	10
3.2.1	<i>Aria-clima</i>	10
3.2.1.1	Stato ed integrità della risorsa	10
3.2.1.1.1	Biossido d’azoto	12
3.2.1.1.2	Monossido di carbonio.....	13
3.2.1.1.3	Polveri sottili - PM10	14
3.2.1.1.4	Ozono.....	15
3.2.1.2	Criticità	16
3.2.2	<i>Risorse idriche</i>	17
3.2.2.1	Acque superficiali	17
3.2.2.1.1	Stato ed integrità della risorsa	17
3.2.2.1.2	Stato ecologico del torrente Ongina	21
3.2.2.1.3	Stato ecologico del torrente Stirone	22
3.2.2.2	Criticità	22
3.2.2.3	Acque sotterranee.....	23
3.2.2.3.1	Stato ed integrità della risorsa	23
3.2.2.4	Criticità	26
3.2.3	<i>Suolo e sottosuolo</i>	27
3.2.3.1	Stato ed integrità della risorsa suolo.....	27
3.2.3.2	Stato ed integrità della risorsa sottosuolo	29
3.2.3.2.1	Aree degradate e siti contaminati.....	30
3.2.3.3	Criticità	31
3.2.4	<i>Rumore</i>	32
3.2.4.1	Quadro acustico del territorio	32
3.2.4.1.1	Livelli di pressione sonora	34
3.2.4.2	Criticità	34
3.2.5	<i>Radiazioni</i>	36
3.2.5.1	Situazione delle reti di distribuzione dell’energia elettrica	36
3.2.5.2	Situazione degli impianti e reti di telefonia e per l’emittenza radiotelevisiva.....	36

3.2.5.2.1	Esposizione ai campi elettromagnetici.....	37
3.2.5.3	Criticità	37
3.2.6	<i>Modelli insediativi</i>	38
3.2.6.1	Condizione degli abitati	38
3.2.6.1.1	Qualità dell'ambiente urbano	39
3.2.6.2	Situazioni di criticità	39
3.2.7	<i>Biodiversità e paesaggio</i>	40
3.2.7.1	Stato ed integrità della risorsa	40
3.2.7.1.1	Aree di interesse naturalistico.....	40
3.2.7.1.2	Superfici coperte da Boschi	41
3.2.7.2	Criticità	41
3.2.8	<i>Consumi e rifiuti</i>	42
3.2.8.1	Stato di fatto.....	42
3.2.8.2	Criticità	42
3.2.9	<i>Mobilità</i>	43
3.2.9.1	Stato di fatto.....	43
3.2.9.1.1	Piste ciclopedonali.....	44
3.2.9.2	Criticità	44
3.2.10	<i>Turismo</i>	46
3.2.10.1	Stato di fatto	46
3.2.10.2	Criticità.....	46
3.2.11	<i>Industria e commercio</i>	47
3.2.11.1	Stato di fatto	47
3.2.11.2	Criticità.....	47
3.2.12	<i>Agricoltura</i>	48
3.2.12.1	Stato di fatto	48
3.2.12.1.1	Superficie agricola utilizzata	48
3.2.12.1.2	Consistenza delle aziende agricole.....	49
3.2.12.2	Criticità.....	49
3.3	SINTESI DEGLI ELEMENTI DI POTENZIALITÀ E DI CRITICITÀ DEL TERRITORIO ALSENESE	50
3.3.1	<i>Il sistema economico e sociale</i>	50
3.3.2	<i>Il sistema ambientale</i>	51
3.3.3	<i>Il sistema insediativo</i>	52
3.3.4	<i>Il sistema della mobilità</i>	53
3.3.5	<i>Il sistema del territorio rurale</i>	53
3.3.6	<i>Considerazioni finali</i>	53
3.4	OBIETTIVI GENERALI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E DI SETTORE	55
3.5	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI PIANO	62
3.6	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI E DELLE AZIONI DI PIANO	64
4	4 – VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA	67
4.1	VERIFICA DEGLI OBIETTIVI DEL PSC CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA.....	67

4.2	VALUTAZIONE SULLA COERENZA DEL PSC CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	67
5	COMPATIBILITÀ INSEDIATIVA DEL TERRITORIO	74
6	SCHEDE DEGLI AMBITI	77
6.1	LE SCHEDE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA	77
7	VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA	85
7.1	VERIFICA DELLE AZIONI DI PSC CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DI PIANO	85
7.2	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ E AZIONI DI MITIGAZIONE	90
8	MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DI PIANO.....	94
8.1	DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI	95

1 CONSIDERAZIONI GENERALI E RIFERIMENTI NORMATIVI

La nuova legge urbanistica regionale stabilisce che le previsioni dei piani territoriali e urbanistici siano informate ai criteri e agli obiettivi di sostenibilità definiti all'art.2 della legge medesima e conseguentemente che gli enti precedenti (nel nostro caso il Comune) provvedano *nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione dei propri piani, alla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione* (Valsat).

La valutazione degli impatti si configura come un processo interattivo che segue le diverse fasi di elaborazione del Piano, con la finalità dell'individuazione dei limiti alle trasformazioni possibili, delle opportunità o delle alternative praticabili.

La sostenibilità delle previsioni dei Piani va quindi valutata con riferimento

- ai sistemi ambientali, con il fine tanto della tutela delle risorse naturali che per assicurare standards di qualità urbana indirizzati alla sicurezza e alla salute delle comunità, ovvero ad un ambiente sano e vivibile
- alle specificità del sistema insediativo e infrastrutturale con la finalità di migliorare l'efficienza delle reti tecnologiche e della mobilità, in quanto elementi strategici della qualità degli insediamenti e di uno sviluppo economico e sociale di buona qualità.

L'introduzione nel processo di pianificazione della valutazione di elementi di sostenibilità ambientale e territoriale trova fondamento in tre questioni

- ⇒ la prima riguarda il ruolo degli enti locali come soggetti istituzionalmente competenti della qualità dell'ambiente e del territorio e sui quali si riversano sempre più frequentemente conflitti ambientali che esprimono una nuova sensibilità dei cittadini su questi temi
- ⇒ la seconda è la constatazione che i conflitti ambientali non possano essere gestiti singolarmente ad uno ad uno, fronteggiando i cento particolarismi che li generano, ma vadano necessariamente collocati in una dimensione più globale che contempra l'amministrazione del territorio e la tutela dell'ambiente come gestione di un bene sociale, non semplicemente riconducibile a bene di scambio, assicurando quindi un equilibrio tra i consumi di oggi e i diritti delle future generazioni
- ⇒ la terza è relativa alla necessità di assicurare una più efficiente opera di integrazione e coordinamento tra la pianificazione urbanistica e le svariate tematiche attinenti la qualità ambientale, regolate da specifiche e diverse leggi di settore; si pone ad esempio l'esigenza, nel Comune di Alseno, di valutare le trasformazioni previste in rapporto alle conseguenze prodotte dall'inquinamento acustico ed elettromagnetico, alla necessità di tutelare le acque superficiali e sotterranee, ad un corretto smaltimento dei reflui e dei rifiuti, ecc.

L'atto di indirizzo regionale n.173 del 2001 approfondisce i contenuti e le procedure dei documenti costitutivi dei Piani contenuti nella legge-quadro urbanistica regionale, sia per gli aspetti conoscitivi che per le strategie e le scelte di Piano, che relativamente alla valutazione degli effetti esercitati da tali scelte (Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale).

La procedura proposta è “orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni definitive del piano e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato del territorio”. Per essere efficace deve essere concepito come un processo interattivo da effettuare nelle diverse fasi di elaborazione del Piano, da una fase preliminare connessa all’apertura della Conferenza di Pianificazione, fino ad un maggior grado di definizione delle scelte all’approvazione del Piano.

Per la predisposizione della valutazione preliminare la circolare indica seguenti contenuti specifici da sottoporre a verifica attraverso la sperimentazione

- acquisizione attraverso il quadro conoscitivo dello stato e delle tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici
- definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale, sociale e di salubrità e sicurezza e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché dal Piano
- valutazione degli effetti del Piano, sia degli interventi di tutela che di trasformazione
- individuazione delle misure atte a impedire eventuali effetti negativi o quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di Piano
- valutazione di sintesi
- individuazione di possibili indicatori per monitorare gli effetti.

Sinteticamente la normativa di riferimento per le valutazioni ambientali di piani e programmi è la seguente:

- la *Direttiva 2001/42/CE “Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”*, che doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004. L’adozione della Direttiva Europea sulla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente, prefigura un ruolo centrale della VAS nella progressiva implementazione del principio di sostenibilità, promossa attraverso una sempre più stringente integrazione degli obiettivi ambientali in tutte le politiche di sviluppo economico e di assetto del territorio, con l’obiettivo 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)*

Al tal fine, la VAS prevede l’elaborazione di un rapporto di impatto ambientale *“in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano e del programma” (art. 5).*

Infine la stessa Direttiva stabilisce che siano controllati gli effetti ambientali significativi dell’attuazione del piano al fine, tra l’altro, di individuarne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

- Lo stato italiano ha successivamente emanato il D.Lgs n. 152/2006 che è stato sottoposto a numerose modifiche ed integrazioni che ne hanno posticipato l’entrata in vigore.

Il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale*” ha introdotto rilevanti e numerose innovazioni rispetto al testo della Parte Seconda del Decreto n. 152/2006 (in materia di VAS e VIA), con alcune conseguenze rilevanti sull’azione amministrativa soprattutto in materia di VAS e VIA.

In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, la normativa nazionale prevede che *la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all’avvio della relativa procedura legislativa, costituendo parte integrante del procedimento di adozione e approvazione.*

Ai fini della valutazione ambientale deve essere redatto un *Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma e ne accompagna l’intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l’attuazione del piano o programma proposto ...*

- La Regione provvede ad adeguare la propria normativa alle disposizioni del D.Lgs n.4/2008 a partire dal 13 febbraio 2008.

La Regione ha emanato la L.R. 13 giugno 2008, n.9 (“*Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l’applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*”): in essa è previsto che *la valutazione ambientale per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. n. 20/2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat) di cui all’art. 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000.*

La legge evidenzia inoltre all’art.1 che per quanto concerne piani e programmi di livello comunale l’autorità competente all’istruttoria della Valutazione Ambientale Strategica e/o Valsat è rappresentata dalla Provincia.

- La Regione Emilia Romagna con prot. N.269360 del 12.11.2008 ha successivamente emesso una Circolare che specifica in modo più dettagliato i termini applicativi e procedurali della Valutazione Ambientale Strategica.
- La Regione Emilia Romagna, con l’entrata in vigore della L.R. n. 6 del 2009, apporta ulteriori integrazioni che rafforzano i principi di sostenibilità delle scelte di pianificazione; si riportano di seguito le indicazioni illustrative al riguardo trasmesse dall’Assessore competente in data 1 febbraio 2010:

3.1.1. Il rafforzamento dei principi di sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte di pianificazione (*art. 1, co. 1, lett. a); art. 2, co. 2, lett. f)-bis; art. 6, co. 2, lett. b), LR 20/2000*)

La legge di riforma ha inteso ribadire la scelta molto innovativa del 2000 per una pianificazione territoriale e urbanistica sostenibile, introducendo talune importanti sottolineature nell’ambito dei principi fondamentali della pianificazione.

Così, all’art. 1, in apertura della L.R. n. 20 del 2000, si è voluto introdurre la nozione etica di sostenibilità ambientale, precisando che il primo obiettivo della disciplina sulla tutela e l’uso del territorio è di far sì che la pianificazione operi per il risparmio delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, in modo che il benessere della popolazione della regione non comporti un pregiudizio per la qualità della vita delle future generazioni.

Un analogo richiamo all’esigenza di promuovere anche con la pianificazione l’efficienza energetica e

l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili è stato introdotto tra le funzioni e gli obiettivi della pianificazione (art. 2, comma 2, lettera f-bis).

Va poi ascritta alla medesima esigenza, di limitare l'impatto dello sviluppo economico e sociale sull'ambiente, la disciplina per la riduzione del consumo del territorio, richiamata in precedenza al punto 2.3. Occorre, infine, sottolineare l'importante inclusione, tra i limiti e le condizioni di sostenibilità cui può essere subordinata l'attuazione degli interventi di trasformazione ai sensi dell'art.6 della L.R. n.20 del 2000, della presenza di infrastrutture per la mobilità, in particolare su ferro, già programmate o esistenti, per favorire la mobilità e ridurre il consumo del territorio. In questo modo si ribadisce ancora una volta che la pianificazione deve legare lo sviluppo insediativo, e dunque l'edificabilità dei suoli, alla realizzazione di quelle condizioni che ne rendano compatibili gli impatti, tra cui vanno annoverati anche i sistemi di mobilità ed in particolare il trasporto collettivo su ferro.

2 METODOLOGIA

La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale relativa al Piano Strutturale del Comune di Alseno, è stata elaborata ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 20/2000 e dalla D.C.R. 173/2001; coerentemente anche con quanto disciplinato dalla Direttiva Comunitaria 42/2001/CE sulla VAS e dal Testo Unico in materia ambientale (DLgs. n.152/2006 e s.m.i.).

L'elaborazione della Val.S.A.T. ha seguito di diverse fasi procedurali strettamente connesse e interagenti:

- ✓ *Fase 1: Analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi;*
- ✓ *Fase 2: Valutazione di coerenza esterna;*
- ✓ *Fase 3: Valutazione di coerenza interna;*
- ✓ *Fase 4: Schede di sostenibilità per i nuovi insediamenti;*
- ✓ *Fase 5: Monitoraggio degli effetti di Piano.*

2.1 Fase 1 - Analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi

Nella fase 1 si procede ad una analisi preliminare di sostenibilità degli obiettivi del Piano, attraverso:

- a) la definizione delle componenti ambientali considerate;
- b) l'acquisizione delle valutazioni del Quadro Conoscitivo, tramite l'elaborazione di schede di sintesi;
- c) l'assunzione degli obiettivi di sostenibilità disciplinati dalla pianificazione sovraordinata e di settore;
- d) la definizione degli obiettivi generali di Piano;
- e) la definizione degli obiettivi e delle politiche/azioni del Piano.

2.2 Fase 2 - Valutazione di coerenza esterna

Nella Fase 2 viene eseguita una prima valutazione del Piano (valutazione di coerenza esterna) attraverso il confronto con gli strumenti di pianificazione sovraordinata, in relazione ai temi ambientali e territoriali. Si attua una verifica preliminare degli effetti potenzialmente indotti dagli obiettivi di Piano PSC sugli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore.

2.3 Fase 3 - Valutazione di coerenza interna

Nella Fase 3 si verifica la coerenza interna confrontando le politiche/azioni di Piano con gli obiettivi di sostenibilità del territorio.

Per ogni singola azione di Piano, l'evidenza di eventuali impatti potenzialmente negativi, sarà quantificata e approfondita con l'individuazione di azioni di mitigazione e compensazione, e di

indicatori di monitoraggio finalizzati a garantire la sostenibilità degli interventi.

2.4 Fase 4 – Schede di sostenibilità per i nuovi insediamenti

Nella fase 4 sono predisposte le “Schede” per definire e descrivere gli ambiti per nuovi insediamenti previsti. La sintesi dell’attuale stato fisico e di conoscenza del territorio e la proiezione sulle trasformazioni che la progettualità del Piano intende attuare, consente di valutare le vocazioni e la sensibilità delle aree individuate, e in via preliminare di considerare eventuali scelte e localizzazioni alternative e maggiormente compatibili.

2.5 Fase 5 - Monitoraggio degli effetti di Piano

Nella fase 5 si predispone un sistema di monitoraggio nel tempo, degli effetti del Piano con riferimento agli obiettivi di sostenibilità definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Il monitoraggio è condotto tramite la misurazione di una serie di parametri (Indicatori) che permettono, attraverso una valutazione quantitativa di verificare gli effetti dell’attuazione del Piano sullo stato dell’ambiente e del territorio, consentendo di definire eventuali azioni correttive.

Nella scelta degli indicatori ci si avvale:

- degli esiti delle valutazioni del Quadro Conoscitivo, che indirizzano verso elementi e situazioni di fragilità e criticità;
- delle indicazioni contenute nel Rapporto Ambientale del PTCP della Provincia di Piacenza.

3 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI

3.1 Definizione delle componenti ambientali

Nell'ambito degli indirizzi e delle indicazioni contenute nelle esperienze di pianificazione e valutazione in materia di sostenibilità ed in riferimento agli aspetti ambientali, economici, e sociali che costituiscono il sistema territoriale di Alseno, sono considerate le seguenti componenti ambientali:

- aria e clima
- rumore
- risorse idriche
- suolo e sottosuolo
- biodiversità e paesaggio
- consumi e rifiuti
- mobilità
- modelli insediativi
- turismo
- industria e commercio
- agricoltura
- radiazioni.

Nelle schede seguenti si riportano anche gli obiettivi di PTCP (riportati nel paragrafo 3.4) e del PSC (riportati nei paragrafi 3.5-3.6).

3.2 Schede delle componenti ambientali

Vengono di seguito analizzate alcune delle componenti ambientali indicate al paragrafo precedente, presentando un riassunto dello stato di fatto e un'analisi delle principali criticità.

Per ogni componente sono inoltre proposte schede di analisi basate su alcuni indicatori chiave, che permettono di visualizzare e monitorare l'evoluzione della situazione nel tempo.

3.2.1 Aria-clima

3.2.1.1 Stato ed integrità della risorsa

Il territorio del comune di Alseno che si sviluppa tra i 47 ed i 200 m s.l.m, si colloca nella fascia pedecollinare in cui sono presenti la pianura, i primi rilievi appenninici e le valli dell'Arda, dell'Ongina e dello Stirone, dal punto vista climatico si trova nella regione climatica della Pianura Padana, che è delimitata a nord e ad ovest dall'Arco Alpino ad est dal mare Adriatico a sud dall'Appennino.

Il territorio del comune di Alseno può essere suddiviso climaticamente in due ambiti, uno riferibile alla

pianura ed un ambito di collina.

Le temperature medie mensili dell'area presentano un massimo estivo nel mese di luglio ed un minimo invernale nel mese di gennaio. La temperatura media annua registrata è di circa 12.1°C per l'ambito di pianura e i 12.98° C per l'ambito di collina. Nell'ambito di pianura le temperature sono condizionate anche dal fenomeno nebbia, molto frequente nel periodo autunnale ed invernale nella zona di pianura.

Il regime pluviometrico dell'area è caratterizzato da due massimi, un massimo relativo nei mesi di marzo-aprile ed un massimo assoluto nei mesi di ottobre-novembre, e da due minimi, uno relativo nei mesi di gennaio-febbraio ed uno assoluto nel mese di luglio, tipici di un clima sublitoraneo appenninico.

Il territorio del comune di Alseno ha un regime pluviometrico che varia da 780 mm/anno nelle aree di pianura a 1000 mm/anno nelle zone di collina.

Per quanto riguarda il parametro vento nell'ambito di pianura si registrano venti sia con direzione Ovest durante il periodo invernale, sia con direzione Est, prevalentemente nel periodo estivo. Nell'ambito di collina si è sovrimposta alle componenti orientali e occidentali anche una componente dovuta all'orografia locale, ossia si evidenzia una componente con direzione Sud Sud-Ovest correlata alla brezza appenninica discendente, durante la stagione estiva si evidenzia inoltre una componente con direzione Nord Est.

In merito alla qualità dell'aria il comune di Alseno ricade all'interno del territorio della provincia di Piacenza identificato come "Agglomerato" (R1 codifica regionale) che comprende il capoluogo e assimilati (Delibera Provinciale n.32 del 10.03.04).

L'inquinante critico per l'area risultano essere le polveri sottili (PM₁₀), in particolare nel periodo invernale, i cui valori, legati all'intenso traffico veicolare (in particolare lungo l'asse stradale della via Emilia), superano i valori di riferimento normativi.

Si mantengono generalmente al di sotto dei limiti normativi i valori di biossido di Azoto (NO₂), di monossido di Carbonio (CO) e biossido di Zolfo (SO₂). I valori misurati di Ozono (O₃) superano la soglia di informazione ed anche il valore bersaglio per la protezione della salute, ma non la soglia di allarme. Infine per quanto riguarda i valori di idrocarburi aromatici, per quanto siano rispettati i valori di limite normativi, la situazione è comunque penalizzata dal punto di vista della qualità ambientale dell'aria.

Di seguito si riporta la scheda riassuntiva per ciascun indicatore, per maggiori dettagli sullo stato di fatto si rimanda al quadro conoscitivo.

3.2.1.1.1 *Biossido d'azoto*

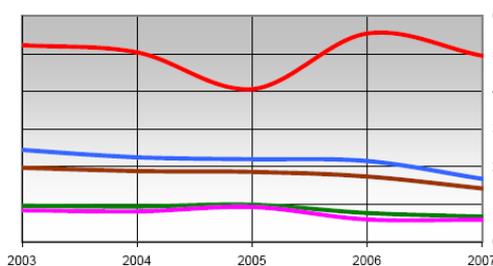
Componente		Atmosfera																																																	
Tipo		Qualità dell'aria																																																	
Indicatore		NO ₂																																																	
Periodo osservazione		2002-2006																																																	
Fonte dati		ARPA																																																	
Località		Fiorenzuola																																																	
Indicatore di riferimento	DM60/2002	Limite annuale per protezione della salute	Limite orario per protezione della salute (da non superare più di 18 volte in un anno)																																																
valore di riferimento	DM60/2002	48 µg/mc	240 µg/mc																																																
		Valore medio µg/mc	N°di superamenti annui																																																
Valore medio annuo 2002		49	0																																																
Valore medio annuo 2006		35	1																																																
Trend osservato		Lieve diminuzione	↔																																																
Valutazione di sostenibilità		😊																																																	
Note		I dati analizzati si riferiscono al comune di Fiorenzuola d'Arda, località che si trova in condizioni climatiche simili a quelle di Alseno ed analogamente interessata dall'asse della Via Emilia (SS9). E' necessario avviare un monitoraggio anche nel centro abitato di Alseno al fine di avere dati puntuali più rappresentativi.																																																	
Osservazioni		L'analisi dell'indicatore evidenzia come i superamenti del limite orario per la protezione della salute (240µg/mc) siano in n°limitato, ma il limite annuo per la protezione della salute sia stato superato in più della metà degli anni analizzati.																																																	
Obiettivi PTCP		1a e 1b																																																	
Obiettivi PSC		1a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento																																																	
Azioni		Realizzazione di tangenziali, realizzazione di piste ciclabile per favorire l'uso di mezzi non inquinanti, mantenere ed incrementare la metanizzazione del riscaldamento, prescrivere l'obbligo del bollino blu, etc																																																	
Monitoraggio		Avviare una campagna di monitoraggio specifica sul territorio comunale, ed in particolare in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato da parte della Via Emilia. Valutare inoltre una campagna di monitoraggio nei pressi dell'asse autostradale.																																																	
<p>NO₂</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiorenzuola</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>media</td> <td>49</td> <td>47</td> <td>49</td> <td>36</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>50° percentile</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>46</td> <td>33</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>95° percentile</td> <td>91</td> <td>84</td> <td>92</td> <td>71</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>98° percentile</td> <td>102</td> <td>95</td> <td>107</td> <td>89</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>massimo</td> <td>148</td> <td>156</td> <td>237</td> <td>185</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>medie orarie > 200</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>dati validi</td> <td>8229</td> <td>8178</td> <td>7922</td> <td>7484</td> <td>7895</td> </tr> </tbody> </table>				Fiorenzuola	2002	2003	2004	2005	2006	media	49	47	49	36	35	50° percentile	45	45	46	33	33	95° percentile	91	84	92	71	66	98° percentile	102	95	107	89	76	massimo	148	156	237	185	217	medie orarie > 200	0	0	3	0	1	dati validi	8229	8178	7922	7484	7895
Fiorenzuola	2002	2003	2004	2005	2006																																														
media	49	47	49	36	35																																														
50° percentile	45	45	46	33	33																																														
95° percentile	91	84	92	71	66																																														
98° percentile	102	95	107	89	76																																														
massimo	148	156	237	185	217																																														
medie orarie > 200	0	0	3	0	1																																														
dati validi	8229	8178	7922	7484	7895																																														

3.2.1.1.2 Monossido di carbonio

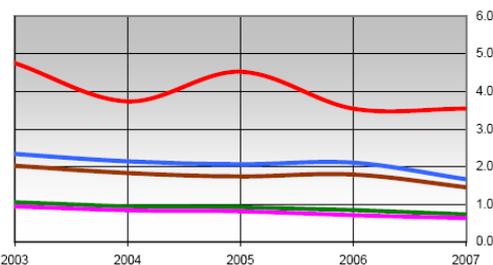
Componente		Atmosfera
Tipo		Qualità dell'aria
Indicatore		CO
Periodo osservazione		2003-2007
Fonte dati		ARPA
Località		Fidenza
Indicatore di riferimento	DM60/2002	limite annuale per la salute umana
valore di riferimento	DM60/2002	10 mg/mc
Valore medio annuo 2002	mg/mc	1
Valore medio annuo 2006	mg/mc	0.7
Trend osservato		↓ Lieve diminuzione
Valutazione di sostenibilità		☺
Note		I dati analizzati si riferiscono al comune di Fidenza, località che si trova in condizioni climatiche simili a quelle di Alseno ed analogamente interessata dall'asse della Via Emilia (SS9). E' necessario avviare un monitoraggio anche nel centro abitato di Alseno al fine di avere dati puntuali più rappresentativi.
Osservazioni		Non sono stati registrati superamenti dei limiti di legge negli anni analizzati
Obiettivi PTCP		1a e 1b
Obiettivi PSC		Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento
Azioni		Realizzazione di tangenziali, realizzazione di piste ciclabile per favorire l'uso di mezzi non inquinanti, mantenere ed incrementare la metanizzazione del riscaldamento, prescrivere l'obbligo del bollino blu, etc
Monitoraggio		Avviare una campagna di monitoraggio specifica sul territorio comunale, ed in particolare in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato da parte della Via Emilia. Valutare inoltre una campagna di monitoraggio nei pressi dell'asse autostradale.

Dati annuali

Fidenza - Mazzini	2003	2004	2005	2006	2007
media	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7
50°	0.8	0.8	0.9	0.6	0.6
95°	2.0	1.9	1.9	1.7	1.4
98°	2.5	2.3	2.2	2.2	1.7
max	5.2	5.0	4.1	5.5	5.0
medie 8 ore > 10	0	0	0	0	0
dati validi	8533	8048	7605	8181	8079
% dati validi	97	92	87	93	92



Fidenza - Marzabotto	2003	2004	2005	2006	2007
media	1.1	0.9	0.9	0.8	0.7
50°	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6
95°	2.0	1.8	1.7	1.8	1.4
98°	2.3	2.1	2.1	2.1	1.7
max	4.8	3.7	4.5	3.5	3.5
medie 8 ore > 10	0	0	0	0	0
dati validi	8390	8078	7383	7506	8045
% dati validi	96	92	84	86	92



3.2.1.1.3 Polveri sottili - PM10

Componente		Atmosfera																																																	
Tipo		Qualità dell'aria																																																	
Indicatore		PM ₁₀																																																	
Periodo osservazione		2002-2006																																																	
Fonte dati		ARPA																																																	
Località		Piacenza Pubblico Passeggio																																																	
Indicatore di riferimento	DM60/2002	limite annuale per la protezione della salute	Limite giornaliero per protezione della salute (da non superare più di 35 volte in un anno)																																																
valore di riferimento	DM60/2002	40 µg/mc																																																	
		Valore medio annuo	N°superamenti annui																																																
Valore medio annuo 2002	µg/mc	35	68																																																
Valore medio annuo 2006	µg/mc	44	121																																																
Trend osservato		↔																																																	
Valutazione di sostenibilità		⊖	⊖																																																
Note		I dati analizzati si riferiscono al comune di Piacenza, località che si trova in condizioni climatiche simili a quelle di Alseno ed analogamente interessata dall'asse della Via Emilia (SS9). E' necessario avviare un monitoraggio anche nel centro abitato di Alseno al fine di avere dati puntuali più rappresentativi.																																																	
Osservazioni		L'analisi dell'indicatore evidenzia come si siano verificati superamenti sia del limite annuo per la protezione della salute (2006), sia del numero di giorni con superamento dei limiti giornalieri per la protezione della salute.																																																	
Obiettivi PTCP		1a e 1b																																																	
Obiettivi PSC		1a.Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento																																																	
Azioni		Realizzazione di tangenziali, realizzazione di piste ciclabile per favorire l'uso di mezzi non inquinanti, mantenere ed incrementare la metanizzazione del riscaldamento, prescrivere l'obbligo del bollino blu, etc																																																	
Monitoraggio		Avviare una campagna di monitoraggio specifica sul territorio comunale, ed in particolare in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato da parte della Via Emilia. Valutare inoltre una campagna di monitoraggio nei pressi dell'asse autostradale.																																																	
<p>PM10</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pubblico Passeggio</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>media</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>31</td> <td>37</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>50° percentile</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>25</td> <td>32</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>95° percentile</td> <td>112</td> <td>84</td> <td>75</td> <td>82</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>98° percentile</td> <td>139</td> <td>105</td> <td>93</td> <td>101</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>massimo</td> <td>208</td> <td>145</td> <td>135</td> <td>118</td> <td>133</td> </tr> <tr> <td>medie 24ore > 50</td> <td>68</td> <td>77</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>121</td> </tr> <tr> <td>dati validi</td> <td>317</td> <td>329</td> <td>302</td> <td>257</td> <td>354</td> </tr> </tbody> </table>				Pubblico Passeggio	2002	2003	2004	2005	2006	media	35	35	31	37	44	50° percentile	25	28	25	32	38	95° percentile	112	84	75	82	93	98° percentile	139	105	93	101	107	massimo	208	145	135	118	133	medie 24ore > 50	68	77	56	60	121	dati validi	317	329	302	257	354
Pubblico Passeggio	2002	2003	2004	2005	2006																																														
media	35	35	31	37	44																																														
50° percentile	25	28	25	32	38																																														
95° percentile	112	84	75	82	93																																														
98° percentile	139	105	93	101	107																																														
massimo	208	145	135	118	133																																														
medie 24ore > 50	68	77	56	60	121																																														
dati validi	317	329	302	257	354																																														

3.2.1.1.4 Ozono

Componente		Atmosfera																																																								
Tipo		Qualità dell'aria																																																								
Indicatore		O ₃																																																								
Periodo osservazione		2002-2006																																																								
Fonte dati		ARPA																																																								
Località		Piacenza Pubblico Passeggio																																																								
Indicatore di riferimento	DM60/2002	bersaglio protezione salute (media mobile 8 ore da non superare più di 25 volte all'anno)	soglia di informazione (media oraria)	Soglia di allarme (media oraria)																																																						
valore di riferimento	DM60/2002	120 mg/mc	180 mg/mc	240 mg/mc																																																						
Valore medio annuo 2002	mg/mc	194	12	0																																																						
Valore medio annuo 2006	mg/mc	347	46	0																																																						
Trend osservato		↔																																																								
Valutazione di sostenibilità		⊘																																																								
Note		I dati analizzati si riferiscono al comune di Piacenza, località che si trova in condizioni climatiche simili a quelle di Alseno ed analogamente interessata dall'asse della Via Emilia (SS9). E' necessario avviare un monitoraggio anche nel centro abitato di Alseno al fine di avere dati puntuali più rappresentativi.																																																								
Osservazioni		I dati del periodo di riferimento evidenziano superamenti della soglia di informazione ed anche del valore bersaglio per la protezione della salute, mentre la soglia di allarme è stata superata sia nel 2003 che nel 2005																																																								
Obiettivi PTCP		1a e 1b																																																								
Obiettivi PSC		1a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento																																																								
Azioni		Realizzazione di tangenziali, realizzazione di piste ciclabile per favorire l'uso di mezzi non inquinanti, mantenere ed incrementare la metanizzazione del riscaldamento, prescrivere l'obbligo del bollino blu, etc																																																								
Monitoraggio		Avviare una campagna di monitoraggio specifica sul territorio comunale, ed in particolare in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato da parte della Via Emilia. Valutare inoltre una campagna di monitoraggio nei pressi dell'asse autostradale.																																																								
<p>O₃</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pubblico Passeggio</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>media</td> <td>35</td> <td>46</td> <td>37</td> <td>43</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>50° percentile</td> <td>19</td> <td>29</td> <td>22</td> <td>28</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>95° percentile</td> <td>118</td> <td>151</td> <td>117</td> <td>137</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>98° percentile</td> <td>136</td> <td>181</td> <td>146</td> <td>158</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>massimo</td> <td>227</td> <td>240</td> <td>207</td> <td>241</td> <td>222</td> </tr> <tr> <td>medie orarie > 180</td> <td>12</td> <td>171</td> <td>36</td> <td>66</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>medie 8 ore > 120</td> <td>194</td> <td>708</td> <td>253</td> <td>474</td> <td>347</td> </tr> <tr> <td>dati validi</td> <td>8193</td> <td>8187</td> <td>8123</td> <td>8127</td> <td>7369</td> </tr> </tbody> </table>					Pubblico Passeggio	2002	2003	2004	2005	2006	media	35	46	37	43	45	50° percentile	19	29	22	28	35	95° percentile	118	151	117	137	128	98° percentile	136	181	146	158	155	massimo	227	240	207	241	222	medie orarie > 180	12	171	36	66	46	medie 8 ore > 120	194	708	253	474	347	dati validi	8193	8187	8123	8127	7369
Pubblico Passeggio	2002	2003	2004	2005	2006																																																					
media	35	46	37	43	45																																																					
50° percentile	19	29	22	28	35																																																					
95° percentile	118	151	117	137	128																																																					
98° percentile	136	181	146	158	155																																																					
massimo	227	240	207	241	222																																																					
medie orarie > 180	12	171	36	66	46																																																					
medie 8 ore > 120	194	708	253	474	347																																																					
dati validi	8193	8187	8123	8127	7369																																																					

3.2.1.2 Criticità

Gli indicatori selezionati hanno evidenziato un livello della qualità dell'aria con aspetti critici legati soprattutto ai valori di PM₁₀ e Ozono; il trend osservato negli ultimi anni evidenzia, soprattutto per il primo, un peggioramento della condizione di qualità in cui si evidenzia un superamento dei limiti sia giornaliero per la protezione della salute umana (DM.60/2002) di 50µg/m³ da non superare più di 35 volte in un anno, sia del valore limite annuo di 40 µg/m³.

Gli indicatori critici sono legati soprattutto al traffico veicolare, influenzato soprattutto dagli assi viari principali (SS9 e autostrada).

3.2.2 Risorse idriche

3.2.2.1 Acque superficiali

3.2.2.1.1 Stato ed integrità della risorsa

Il territorio del comune di Alseno è caratterizzato dalla presenza di numerosi corsi d'acqua e canali artificiali. Il reticolo idrografico principale è costituito dai corsi d'acqua di lunghezza superiore a 20Km (così censiti nella "Analisi idrologica ed idraulica dei corsi d'acqua del territorio provinciale" allegata al PTCP) ossia i torrenti Arda, Ongina e Stirone; tra i corsi d'acqua di secondo livello sono presenti il Rio Acqua Puzza-Grattarolo ed il Rio Piacentino, e di terzo livello ossia il Rio S. Maria, il Rio S. Franca, il Canale del Molino, il Rio Gerola – Rio Freddo, il Rio della Fontana – il Canaletto. Sul territorio comunale sono inoltre presenti altri corsi d'acqua assimilabili a corsi di III livello quali: Rio Marabotto – Rio Razzina e Rio Rivazza – Rio Posticcio – Rio Foracchia – Rio Chiavica – Rio della Valle – Canale di Chiaravalle – Scolo Beretta – Rio Castellazzo e Rio Serra.

Si segnalano ancora i seguenti corsi d'acqua rio S. Prospero, rio Casalbino, rio Bacona, rio Vallone, rio Cognolo, rio della Zoccarella in quanto, oltre ad avere una certa importanza per un corretto deflusso delle acque superficiali presentano localmente porzioni di naturalità significative essenzialmente costituite da filari o piccole macchie arbustive ed arboree.

Per quanto riguarda i canali irrigui e di bonifica, il territorio comunale è ubicato al confine tra due consorzi irrigui il Consorzio Bacini Piacentini di Levante (90-91% del territorio comunale) e il Consorzio Bonifica Parmense.

In merito alla qualità dei corsi d'acqua sono stati analizzati i dati messi a disposizione da Arpa nei vari report sulla qualità delle acque superficiali e dei corsi d'acqua. Sono stati inoltre considerati i dati relativi allo stato qualitativo dei corpi d'acqua riportati nel PTCP della provincia di Piacenza (variante 2007) relativi a LIM, IBE, SECA (stato Ecologico) e SACA (stato Ambientale) per il periodo 2000-2006

Nel Bacino Arda-Ongina sono presenti quattro stazioni di monitoraggio, due sul torrente Arda (una subito a monte della diga di Mignano e l'altra presso l'abitato di Villanova) e due sul Torrente Ongina (una presso Vigoleno e l'altra a Vidalenzo).

Il comune di Alseno si trova per entrambi i corsi d'acqua compreso tra le due stazioni di monitoraggio ed è comunque posto più a sud rispetto alle stazioni di chiusura di bacino sia del T. Arda che del T. Ongina, che rilevano quindi una condizione peggiore delle acque rispetto a quella presente nel territorio comunale.

Per quello che riguarda il T. Arda, il tratto di monte fino a Case Bonini mostra una buona qualità della risorsa idrica; più a valle, nella stazione di Villanova, le condizioni peggiorano: il tratto sotteso dalla stazione di Villanova riceve infatti gli scarichi dell'impianto di depurazione di Castell'Arquato-Lugagnano (7170AS) e di vari insediamenti produttivi. All'altezza di Castell'Arquato sono presenti derivazioni irrigue che utilizzano parte dell'acqua rilasciata dall'invaso convogliandola nei Canali Consorziale della Marza e della Sforzesca.

Sul Torrente Ongina è stato eseguito uno studio di dettaglio, riportato nel "Rapporto sulla qualità delle acque superficiali della Provincia di Piacenza" (2003). Anche per il Torrente Ongina la situazione

naturalmente peggiora verso valle per l'aumento dei carichi inquinanti veicolati, con contributi sia dal settore zootecnico sia per pressione antropica, situazione che si rileva anche lungo il Rio Grattarolo. In alcuni casi (per esempio per il Rio Fontana) ai reflui indicati sopra si aggiunge il carico di consistenti insediamenti produttivi. Le condizioni peggiori sono registrate in sezione di chiusura, poco prima della confluenza dell'Ongina nell'Arda, dove sono stati rilevati i valori massimi di carico inquinante, imputabili essenzialmente al Rio Grattarolo ed al Rio della Fontana.

All'interno del PTCP (2007) sono inoltre riportate alcune sintetiche considerazioni relative ai trend degli indici previsti dal D.Lgs n. 152/99. A tal proposito si evidenzia che gli obiettivi del PTA sono il raggiungimento entro il 2015 dello stato di qualità ambientale (SACA) "buono", con lo stato intermedio "sufficiente" al 2008, e non il peggioramento degli stati ambientali raggiunti.

In base all'analisi dei dati fino all'anno 2005, si osserva come il corpo idrico Arda sia in classe 4-scadente e quindi non ancora allineato all'obiettivo intermedio al 2008. Il bacino dell'Arda è caratterizzato dalla combinazione di carichi inquinanti significativi e basse portate incapaci di produrre un efficiente effetto di diluizione e sostenere i processi auto depurativi. Il bacino dell'Arda risulta costantemente in classe 4-scadente alla stazione di chiusura di bacino ed in classe 3- sufficiente in quella sull'Ongina, mentre varia tra la classe 2-3 (sulla base essenzialmente del valore di IBE) la stazione di Vigoleno (tratto alto dell'Ongina). Su questo bacino pesano in modo equivalente l'effetto dei carichi puntuali (BOD_5) e diffusi (Azoto).

3.2.2.1.1.1 Stato ecologico del torrente Arda

Componente		Acque superficiali													
Tipo		Qualità delle acque superficiali													
Indicatore		SECA (Stato ecologico)													
Periodo osservazione		2000-2006													
Fonte dati		ARPA Provincia PC													
Corpo Idrico		Arda													
Stazione		Case Bonini	Villanova												
Valore medio annuo 2000		classe 2	classe 4												
Valore medio annuo 2006		classe 2	classe 4												
Trend osservato		↔	↔												
Valutazione di sostenibilità		😊	☹												
Note		I dati analizzati si riferiscono a stazioni poste a monte (Case Bonini) e a valle (Villanova) del comune di Alseno; si ritiene pertanto che tali dati siano rappresentativi della situazione del corso d'acqua nel tratto di interesse.													
Osservazioni		L'analisi dei dati evidenzia innanzi tutto che a monte della diga di Mignano lo stato ecologico (SECA) ha un livello buono, mentre i dati provenienti dalla stazione di Villanova indicano un peggioramento della qualità delle acque che evidenziano una qualità di LIM fino alla classe 4 scadente.													
Obiettivi PTCP		3a e 3c													
Obiettivi PSC		3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee. 3b. Garantire la raccolta degli scarichi e la loro corretta depurazione													
Azioni		Miglioramento della qualità delle acque reflue tramite l'installazione di nuovi depuratori, miglioramento dello stato ecologico del fiume tramite l'attuazione del PTV del t. Arda per il tratto di interesse													
Monitoraggio		Continuare il monitoraggio del livello di inquinamento da macrodescrittori anche in funzione della realizzazione delle azioni di piano descritte													
BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO	SECA 2000	SECA 2001	SECA 2002	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005	SECA 2006	SACA 2006
ARDA	Arda	Case Bonini	1140200	B	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2	
ARDA	Arda	Villanova	1140400	AI	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Scadente						
ARDA	Ongina	Vigoleno	1140500	B	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 3		Classe 3		Classe 2		Classe 3	
ARDA	Ongina	Vidalenzo	1140600	B	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4		Classe 3		Classe 3		Classe 3	

3.2.2.1.1.2 Stato ambientale del torrente Arda

Componente		Acque superficiali
Tipo		Qualità delle acque superficiali
Indicatore		SACA (Stato ambientale)
Periodo osservazione		2003-2006
Fonte dati		ARPA
Corpo Idrico		Arda
Stazione		Villanova
Valore medio annuo 2000		Scadente
Valore medio annuo 2006		Scadente
Trend osservato		↔
Valutazione di sostenibilità		⊗
Note		I dati analizzati si riferiscono esclusivamente ad una stazione posta a valle del territorio comunale, si ritiene pertanto che possano evidenziare una situazione non pienamente rappresentativa della situazione nel territorio comunale.
Osservazioni		I dati relativi alla stazione di Villanova evidenziano, nel periodo considerato uno stato scadente. Le sostanze pericolose non hanno evidenziato particolari problemi, infatti il SECA nel periodo considerato coincide con il SACA
Obiettivi PTCP		3a e 3c
Obiettivi PSC		3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee. 3b. Garantire la raccolta degli scarichi e la loro corretta depurazione
Azioni		Miglioramento della qualità delle acque reflue tramite l'installazione di nuovi depuratori, miglioramento dello stato ecologico del fiume tramite l'attuazione del PTV del t. Arda per il tratto di interesse
Monitoraggio		Continuare il monitoraggio del livello di inquinamento da macrodescrittori anche in funzione della realizzazione delle azioni di piano descritte

3.2.2.1.2 Stato ecologico del torrente Ongina

Componente	Acque superficiali																																																																																	
Tipo	Qualità delle acque superficiali																																																																																	
Indicatore	SECA (Stato ecologico)																																																																																	
Periodo osservazione	2000-2006																																																																																	
Fonte dati	ARPA e PTCP PC																																																																																	
Corpo Idrico	Ongina																																																																																	
Stazione	Vigoleno	Vidalenzo																																																																																
Valore medio annuo 2000	classe 3	classe 4																																																																																
Valore medio annuo 2006	classe 3	classe 3																																																																																
Trend osservato	↔	miglioramento																																																																																
Valutazione di sostenibilità	☹	☹																																																																																
Note	I dati analizzati si riferiscono a stazioni poste a monte (Vigoleno) e a valle (Vidalenzo) del comune di Alseno; si ritiene pertanto che tali dati siano rappresentativi della situazione del corso d'acqua nel tratto di interesse.																																																																																	
Osservazioni	I dati relativi al T. Ongina evidenziano uno stato ecologico che varia da scadente a sufficiente																																																																																	
Obiettivi PTCP	3a e 3c																																																																																	
Obiettivi PSC	3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee. 3b. Garantire la raccolta degli scarichi e la loro corretta depurazione																																																																																	
Azioni	Miglioramento della qualità delle acque reflue tramite l'installazione di nuovi depuratori.																																																																																	
Monitoraggio	Continuare il monitoraggio del livello di inquinamento da macrodescrittori anche in funzione della realizzazione delle azioni di piano descritte																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>BACINO</th> <th>CORPO IDRICO</th> <th>STAZIONE</th> <th>CODICE</th> <th>TIPO</th> <th>SECA 2000</th> <th>SECA 2001</th> <th>SECA 2002</th> <th>SECA 2003</th> <th>SACA 2003</th> <th>SECA 2004</th> <th>SACA 2004</th> <th>SECA 2005</th> <th>SACA 2005</th> <th>SECA 2006</th> <th>SACA 2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARDA</td> <td>Arda</td> <td>Casa Bonini</td> <td>1140200</td> <td>B</td> <td>Classe 2</td> <td>Classe 2</td> <td>Classe 2</td> <td>Classe 2</td> <td></td> <td>Classe 2</td> <td></td> <td>Classe 2</td> <td></td> <td>Classe 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ARDA</td> <td>Arda</td> <td>Villanova</td> <td>1140400</td> <td>AI</td> <td>Classe 4</td> <td>Classe 3</td> <td>Classe 3</td> <td>Classe 4</td> <td>Scadente</td> <td>Classe 4</td> <td>Scadente</td> <td>Classe 4</td> <td>Scadente</td> <td>Classe 4</td> <td>Scadente</td> </tr> <tr> <td>ARDA</td> <td>Ongina</td> <td>Vigoleno</td> <td>1140500</td> <td>B</td> <td>Classe 3</td> <td>Classe 4</td> <td>Classe 5</td> <td>Classe 3</td> <td></td> <td>Classe 3</td> <td></td> <td>Classe 2</td> <td></td> <td>Classe 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ARDA</td> <td>Ongina</td> <td>Vidalenzo</td> <td>1140600</td> <td>B</td> <td>Classe 4</td> <td>Classe 4</td> <td>Classe 4</td> <td>Classe 4</td> <td></td> <td>Classe 3</td> <td></td> <td>Classe 3</td> <td></td> <td>Classe 3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO	SECA 2000	SECA 2001	SECA 2002	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005	SECA 2006	SACA 2006	ARDA	Arda	Casa Bonini	1140200	B	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2		ARDA	Arda	Villanova	1140400	AI	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Scadente	ARDA	Ongina	Vigoleno	1140500	B	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 3		Classe 3		Classe 2		Classe 3		ARDA	Ongina	Vidalenzo	1140600	B	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4		Classe 3		Classe 3		Classe 3							
BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO	SECA 2000	SECA 2001	SECA 2002	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005	SECA 2006	SACA 2006																																																																			
ARDA	Arda	Casa Bonini	1140200	B	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2		Classe 2		Classe 2		Classe 2																																																																				
ARDA	Arda	Villanova	1140400	AI	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Scadente																																																																									
ARDA	Ongina	Vigoleno	1140500	B	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 3		Classe 3		Classe 2		Classe 3																																																																				
ARDA	Ongina	Vidalenzo	1140600	B	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4		Classe 3		Classe 3		Classe 3																																																																				

3.2.2.1.3 Stato ecologico del torrente Stirone

Componente	Acque superficiali																																																	
Tipo	Qualità delle acque superficiali																																																	
Indicatore	SECA (Stato ecologico)																																																	
Periodo osservazione	2000-2006																																																	
Fonte dati	ARPA e Provincia di Parma																																																	
Corpo Idrico	Stirone																																																	
Stazione	Fidenza	Fontanelle																																																
Valore medio annuo 2003	Classe 4	Classe 4																																																
Valore medio annuo 2005	Classe 4	Classe 4																																																
Trend osservato	↔	↔																																																
Valutazione di sostenibilità	⊖																																																	
Note	La stazione di monitoraggio di Fidenza è posta a valle dalle porzioni di interesse del comune di Alseno La stazione di Monitoraggio di Fontanelle si trova molto a valle dell'area del comune di Alseno e non è rappresentativa delle condizioni ecologiche del tratto di interesse																																																	
Osservazioni	I dati relativi alle stazioni di Fidenza e Fontanelle evidenziano, nel periodo considerato uno stato scadente (classe 4). Non si evidenziano particolari variazioni negli anni considerati																																																	
Obiettivi PTCP	3a e 3c																																																	
Obiettivi PSC	3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee. 3b. Garantire la raccolta degli scarichi e la loro corretta depurazione																																																	
Azioni	Miglioramento della qualità delle acque reflue con controllo degli scarichi fognari degli insediamenti in territorio rurale																																																	
Monitoraggio	Realizzare un monitoraggio specifico nell'area di pertinenza per verificare le reali condizioni qualitative del corso d'acqua in esame																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Classificazione dei corpi idrici superficiali in funzione dei L.I.M. (macrodescrittori) e I.B.E. (Indice Biotico Esteso)</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>UBICAZIONE STAZIONE</th> <th>SECA 2003</th> <th>SACA 2003</th> <th>SECA 2004</th> <th>SACA 2004</th> <th>SECA 2005</th> <th>SACA 2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>34</td> <td>T. Ghiara a P.te Ghiara</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>T. Stirone a Fidenza</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>T. Stirone a Soragna</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>T. Stirone a Fontanelle</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>			Classificazione dei corpi idrici superficiali in funzione dei L.I.M. (macrodescrittori) e I.B.E. (Indice Biotico Esteso)								N	UBICAZIONE STAZIONE	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005	34	T. Ghiara a P.te Ghiara	5	5	5	5	5	5	35	T. Stirone a Fidenza	4	4	4	4	4	4	36	T. Stirone a Soragna	4	4	4	4	4	4	37	T. Stirone a Fontanelle	4	4	4	4	4	4
Classificazione dei corpi idrici superficiali in funzione dei L.I.M. (macrodescrittori) e I.B.E. (Indice Biotico Esteso)																																																		
N	UBICAZIONE STAZIONE	SECA 2003	SACA 2003	SECA 2004	SACA 2004	SECA 2005	SACA 2005																																											
34	T. Ghiara a P.te Ghiara	5	5	5	5	5	5																																											
35	T. Stirone a Fidenza	4	4	4	4	4	4																																											
36	T. Stirone a Soragna	4	4	4	4	4	4																																											
37	T. Stirone a Fontanelle	4	4	4	4	4	4																																											

3.2.2.2 Criticità

L'analisi delle schede precedenti evidenzia una situazione generalizzata di condizioni qualitative della acque superficiali sufficiente/scadente.

3.2.2.3 Acque sotterranee

3.2.2.3.1 Stato ed integrità della risorsa

All'interno del Comune di Alseno affiorano due Unità Idrostratigrafiche principali denominate **Gruppi Acquiferi A e C**, così definite nel lavoro "Riserve Idriche Sotterranee della Regione Emilia-Romagna", che si immergono verso Nord al di sotto dei sedimenti depositi dai reticoli fluviali dei torrenti Arda, Ongina e Stirone negli ultimi 20.000 anni e contenenti acquiferi di scarsa estensione e potenzialità (Acquifero Superficiale).

All'interno dei Gruppi Acquiferi **A** e **C** sono state distinte Unità idrostratigrafico-sequenziali **UIS** di rango gerarchico inferiore denominate **Complessi Acquiferi** che coincidono con le Unità Geologiche cartografate in affioramento e seguite nel sottosuolo.

Alla base del Gruppo Acquifero **C** è presente l'Unità Geologica Argille di Lugagnano (**LUG**); da un punto di vista idrogeologico le **LUG** fungono da acquicludo basale per il Gruppo Acquifero **C**.

Di seguito è riportata uno schema che correla le unità geologiche affioranti nel comune ed i complessi acquiferi.

Unità Idrostratigrafiche		Unità Geologiche
Gruppo Acquifero	Complesso Acquifero	
A	Acquifero superficiale (A0)	AES8/AES8a
	A1	AES7
	A2	AES3
	A3	Complessi Acquiferi non affioranti nel comune di Alseno
	A4	
B1		
B2		
B	B3	
	B4	
	C1	CMZ
	C2	
C3		
C4	BAD	

Per quanto riguarda le aree di ricarica essenzialmente il complesso acquifero superficiale A0 coincide con l'acquifero freatico; gli altri complessi acquiferi (C4,C3,A2,A1) risultano a pelo libero in corrispondenza delle aree di ricarica diretta mentre, a valle di queste, essenzialmente risultano sempre in pressione e anche confinati.

L'area del comune di Alseno è caratterizzata, nella zona settentrionale da una falda con quote di circa 40-45 m s.l.m., nella zona del capoluogo da una falda con quote intorno a 70-80 m s.l.m. e nella zona collinare fino a quote di 150 m s.l.m.

L'andamento dei livelli piezometrici è caratterizzato da un costante decremento negli anni fino al raggiungimento del minimo della serie all'inizio degli anni '90, momento dal quale si evidenzia una

nuova crescita dei valori piezometrici.

Per lo studio della qualità delle acque sotterranee del comune di Alseno sono stati utilizzati sia i dati provenienti dal database della “Rete Regionale di Monitoraggio delle Acque Sotterranee” della Regione Emilia Romagna e ARPA, sia i dati relativi ai pozzi dell’acquedotto comunale.

Si riportano sinteticamente alcune considerazioni sui principali parametri.

Le acque del comune di Alseno mostrano valori di *pH* debolmente alcalini, compresi tra 6.8 e 7.8, tale variabilità è probabilmente dal mettere in relazione alle differenti condizioni idrauliche delle falde.

I valori di *alcalinità* riscontrati nei pozzi del comune di Alseno evidenziano valori compresi tra 300 e 450 mg/l e un trend sostanzialmente costante o lievemente in crescita nel tempo.

Per quanto riguarda i *cloruri*, sebbene non sia presente una distinzione netta è possibile distinguere in due gruppi i pozzi esaminati: i pozzi che captano l’acquifero A mostrano valori inferiori a 26 mg/l ed un trend di incremento dei valori, mentre i pozzi che captano acque provenienti dall’acquifero C presentano normalmente valori superiori a 25 mg/l e un trend in diminuzione. Anche i valori di *solfo* disponibili per i pozzi del territorio comunale evidenziano la presenza di due classi di acque: quelli con valori inferiori a 60 mg/l e quelli superiori a 90 mg/l. La concentrazione di cloruri nei pozzi che captano l’acquifero C (pozzi polveriera) evidenzia, insieme con l’elevato contenuto in solfati, l’origine marina dei sedimenti che fungono da serbatoio agli acquiferi stessi (sabbie marine del sistema di Costamezzana).

Per quello che riguarda i *nitrati*, analogamente a quanto riportato per solfati e cloruri, sono evidenti per i pozzi del comune, due tipologie differenti: acque del gruppo A che mostrano concentrazioni di nitrati superiori a 20 mg/l e acque del gruppo C con concentrazioni di nitrati inferiori a 15 mg/l.

Le acque sotterranee del comune di Alseno evidenziano una presenza più o meno marcata di *nitrati* e una assenza pressoché totale di composti ridotti dell’azoto (nitriti e ammoniaca). Le serie storiche provenienti dal database della regione Emilia Romagna, nonché le analisi dell’acquedotto, indicano per entrambe le tipologie un trend di aumento costante, portando per il pozzo Gorra al superamento del limite di 50 mg/l.

3.2.2.3.1.1 Nitrati

Componente	Acque sotterranee		
Tipo	Qualità delle acque sotterranee		
Indicatore	Nitrati		
Periodo osservazione	1987-2006		
Fonte dati	ARPA – Comune - Enia		
Pozzo	PC28-00	PC33-01	PC34-00
Località	Chiaravalle	Gorra	Lusurasco
valore di riferimento	50 mg/l		
anno di rilevamento	1987	1987	1987
Valore primo dato di riferimento	28 µg/mc	46 µg/mc	26 µg/mc
anno di rilevamento	2006	2006	2006
Valore ultimo dato di riferimento	54 µg/mc	68.2 µg/mc	59.7 µg/mc
Trend osservato	peggioramento	peggioramento	peggioramento
Valutazione di sostenibilità	⊖	⊖	⊖
Note	I tre pozzi qui analizzati sono rappresentativi dello stato delle acque sotterranee nella porzione di pianura del territorio comunale, che risulta la più compromessa. Diversa la situazione della porzione meridionale del comune (si veda il quadro conoscitivo) con i pozzi "polveriera" che non evidenziano alcun inquinamento da nitrati.		
Osservazioni	I dati analizzati evidenziano nei tre pozzi considerati una variazione del parametro nitrati verso un aumento con superamento in tutti e tre del limite di legge		
Obiettivi PTCP	3.a.1, 3.a.2 e 3.c.2		
Obiettivi PSC	3a.Rispettare i limiti e raggiungere gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee. 3b.Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione 3c.Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione		
Azioni	Fornitura di acqua potabile da parte del Consorzio Val D'Arda; protezione degli acquiferi soprattutto per quanto riguarda lo spandimento di prodotti azotati (es. liquami zootecnici), realizzazione di nuovi impianti di depurazione degli scarichi.		
Monitoraggio	Continuare il monitoraggio del livello di inquinamento da nitrati anche in funzione della realizzazione delle azioni di piano descritte.		

3.2.2.3.1.2 Piezometrie

Componente	Acque sotterranee		
Tipo	Stato quantitativo delle acque sotterranee		
Indicatore	Piezometrie		
Periodo osservazione	1977-2007		
Fonte dati	ARPA/Comune		
Pozzo	PC28-00	PC33-01	PC34-00
Località	Chiaravalle	Gorra	Lusurasco
<i>anno di rilevamento</i>	1977	1979	1977
Valore primo dato di riferimento	117.01 (m slm)	72.79 (m slm)	53.18 (m slm)
<i>anno di rilevamento</i>	2007	2007	2007
Valore ultimo dato di riferimento	114.15 (m slm)	67.42 (m slm)	52.68 (m slm)
Trend osservato	↔	↔	↔
Valutazione di sostenibilità	☹	☹	☹
Note	I dati piezometrici rilevati dimostrano un andamento ciclico, per cui attualmente i valori misurati sono simili a quelli registrati negli anni 70.		
Osservazioni	I dati analizzati evidenziano come i valori piezometrici dei pozzi, ad eccezione del pozzo PC3301, mostrino un trend negativo dall'inizio delle misurazioni fino al 2004, per poi evidenziare una risalita a valori paragonabili a quelli degli anni 70		
Obiettivi PTCP	3c.1		
Obiettivi PSC			
Azioni	-		
Monitoraggio	Continuare il monitoraggio del livello piezometrico anche in funzione della realizzazione delle azioni di piano descritte.		

3.2.2.4 Criticità

Le criticità relative alle acque sotterranee si concentrano soprattutto negli aspetti qualitativi e segnatamente per quello che riguarda il problema nitrati, che evidenzia un trend di aumento delle concentrazioni.

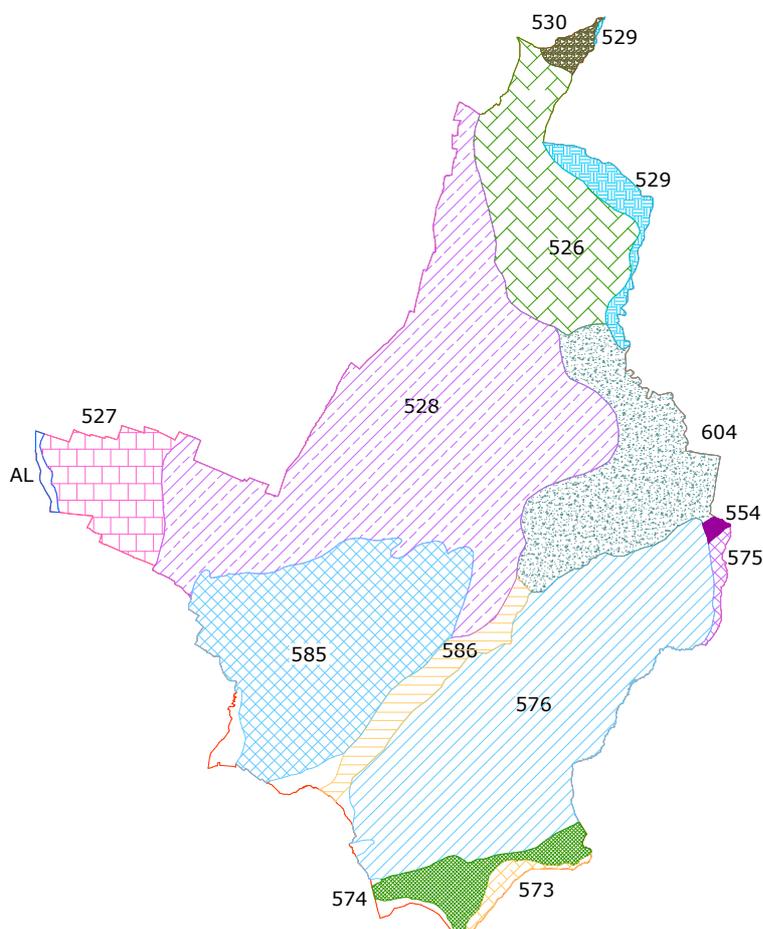
3.2.3 Suolo e sottosuolo

3.2.3.1 Stato ed integrità della risorsa suolo

Il territorio del comune di Alseno nella carta dei suoli di semidettaglio di pianura (Carta dei suoli 1:50.000 – Pianura Emiliano Romagnola) ricade nelle Tavole 181SO “Fidenza”, 180NE “Fiorenzuola d’Arda”, 180SE “Salsomaggiore Terme”.

Il territorio comunale è suddiviso in tredici delineazioni; per delineazione s’intende la singola area (poligono) delimitata sulla carta che presenta, per la maggior parte della sua superficie, i suoli indicati; ogni delineazione possiede un numero univoco in tutta l’area della pianura. Nella tabella seguente sono riportate le tredici delineazioni identificate all’interno del territorio comunale seguite dalla tipologia di suoli presenti nella delineazione, nonché dalla loro distribuzione percentuale all’interno del territorio comunale. Una ridotta porzione del territorio comunale (1.4%) non è stata classificata, mentre una porzione di territorio nei pressi del torrente Arda (0.2%) è classificata come “alvei di piena ordinaria” (AL).

Si evidenzia come gran parte del territorio del comune di Alseno sia riconducibile a poche delineazioni principali; oltre il 85% del territorio comunale infatti è descritto da cinque delineazioni principali, ossia dalla delineazione 528 che occupa gran parte della porzione nord occidentale del comune, la delineazione 604 che occupa la porzione centro orientale del comune, dalla delineazione 526 che occupa la porzione settentrionale del comune, dalle delineazioni 576 e 585 che occupano la porzione collinare del territorio.



Schema della distribuzione delle delimitazioni di suoli all'interno del territorio comunale

Elenco delle delimitazioni presenti nel del territorio comunale

Delineazione	Suoli presenti	%
526	Complesso dei suoli PILASTRI franco argillosi limosi / MEDICINA	9.25
527	Consociazione dei suoli CONFINE	4.31
528	Consociazione dei suoli GHIARDO franco limosi	30.44
529	Consociazione dei suoli SANT'OMOBONO franco argilloso limosi	1.63
530	Consociazione dei suoli COLTARO argilloso limosi	0.52
554	Consociazione dei suoli BASTELLI argilloso limosi	0.13
573	Associazione dei suoli BORGHESA - CANDIA	0.64
574	Consociazione dei suoli ROTTOFRENO argilloso limosi	2.36
575	Consociazione dei suoli GHIARDO franco limosi	0.42
576	Consociazione dei suoli CITTADELLA franco limosi	22.00
585	Consociazione dei suoli CITTADELLA franco limosi	15.16
586	Associazione dei suoli BORGHESA - CANDIA	2.55
604	Consociazione dei suoli PRADONI franco argillosi limosi	8.98

In merito alla qualità dei suoli un indicatore rilevante è la concentrazione di "metalli pesanti". Nell'annuario Regionale dei dati ambientali 2006 (Arpa) vengono individuati tutti quelli considerati tossici ed alcuni di quelli considerati micronutritivi presenti nei suoli della regione Emilia-Romagna. La presenza di questi metalli nel suolo è principalmente dovuta ad origini naturali; solo negli ultimi secoli l'uomo è intervenuto in modo massiccio.

Le fonti antropiche sono varie, dai fertilizzanti ai fitofarmaci, dai reflui organici alle fonti industriali, alle emissioni delle auto etc. Bisogna ricordare che il suolo, pur avendo un'elevata capacità autodepurante, può accumulare alte concentrazioni di metalli pesanti per poi disperderli lentamente per lisciviazione, assorbimento radicale ed erosione.

La vita media di questi metalli, come è stato ampiamente divulgato in letteratura, varia fortemente da metallo a metallo; per lo zinco varia da 70 a 510 anni; per il Cadmio da 13 a 1.100 anni; per il Piombo da 740 a 5.900 anni; per il Rame da 310 a 1.500 anni. Per tali ragioni bisogna evitare che si accumulino nei suoli, specialmente se hanno una reazione acida o tendenzialmente acida.

Nella tabella seguente sono riportati i dati analitici dei suoli campionati ed analizzati nel territorio della provincia di Piacenza.

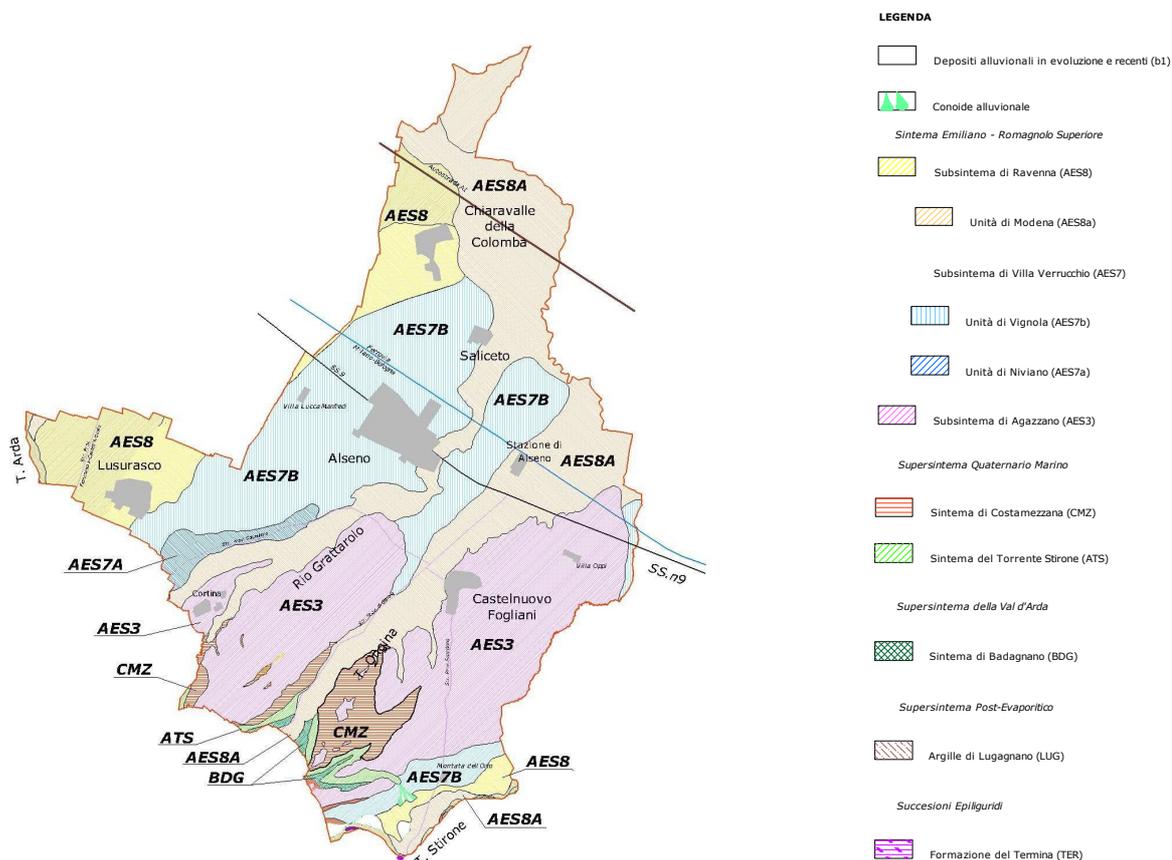
PC	As Tot	Cd Tot	Cr Tot	Cu Tot	Hg Tot	Ni Tot	Pb Tot	Zn Tot
media	2,88	0,28	133,99	46,67	0,50	90,54	21,46	92,86
mediana	3,00	0,21	119,70	40,68	0,11	74,20	18,80	91,00
valore minimo	0,03	0,00	18,60	3,78	0,00	7,20	0,40	6,00
valore massimo	5,80	2,20	470,30	374,30	4,70	373,80	125,40	368,60
deviazione standard	1,36	0,26	67,02	30,62	1,00	56,51	12,97	31,41
25° Percentile	1,85	0,06	88,00	31,58	0,07	53,80	13,04	74,23
50° Percentile	3,00	0,21	119,70	40,68	0,11	74,20	18,80	91,00
75° Percentile	3,90	0,40	168,00	51,70	0,22	113,10	26,90	103,49
100° Percentile	5,80	2,20	470,30	374,30	4,70	373,80	125,40	368,60
Lim DM 471/99 residenziale	20	2	150	120	1	120	100	150
Lim DM 471/99 industriale	50	15	800	600	5	500	1000	1500
Lim D.Lgs 99/92	1	1	100	100	1	75	100	300
Appl. Art 4 DPR 915/82	10	3	50	100	2	50	100	300
n.campioni	169	485	423	520	270	623	522	522

Dati analitici dei suoli campionati ed analizzati nel territorio di Piacenza. (Da annuario regionale dei dati ambientali 2006 -Arpa)

3.2.3.2 Stato ed integrità della risorsa sottosuolo

Nel comune di Alseno le Unità Geologiche plio-pleistoceniche del dominio Padano si immergono verso Nord al di sotto delle unità più recenti deposte dai reticoli fluviali dei torrenti Arda, Ongina e Stirone negli ultimi 20.000 anni (Olocene).

In figura seguente è riportato uno schema rappresentativo della distribuzione delle unità geologiche presenti all'interno del territorio del comune di Alseno.



Schema rappresentativo della nuova carta geologica del comune di Alseno

Nella tabella seguente vengono elencate le principali unità affioranti con le rispettive datazioni.

<i>AES - Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore</i>	
AES8 - Subsintema di Ravenna	Pleistocene superiore - Olocene; post circa 18.000 anni B.P
AES8a - Unità di Modena	Olocene; post IV-VII sec. d.C.
AES7 - Subsintema di Villa Verucchio	
AES7b - Unità di Vignola	Pleistocene superiore
AES7a - Unità di Niviano	Pleistocene superiore.
AES3 - Subsintema di Agazzano	Pleistocene medio
Supersintema del Quaternario Marino	Pliocene superiore - Pleistocene inferiore
<i>CMZ - Sintema di Costamezzana</i>	Pleistocene inferiore-medio
<i>ATS - Sintema del Torrente Stirone</i>	Pliocene superiore - Pleistocene inf
Supersintema della Val D'Arda	Pliocene superiore - Pleistocene inferiore
<i>BAD - Sintema di Badagnano</i>	Pliocene superiore
Supersintema Post Evaporitico	
<i>LUG - Le Argille di Lugagnano</i>	Pliocene inferiore
Successioni epiliguri	
<i>TER - La formazione del Termina</i>	Serravalliano sup.- Messiniano inf.

In merito al rischio sismico si evidenzia come la Regione Emilia-Romagna, con un'informativa (Prot. n. AMB/GEO/03/16338) del 04/06/03, ha recepito la classificazione sismica allegata all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*", pubblicata sul Supplemento Ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003, dove il Comune di Alseno viene classificato in **zona 3**.

Per quello che riguarda l'analisi dello sviluppo delle forme morfologiche legate alla *gravità* si evidenzia come esse siano ubicate nel settore meridionale del comune, a sud della linea immaginaria che collega Cortina a Castelnuovo Fogliani. In particolar modo sono interessati da tali fenomeni i tratti meridionali dei bacini: rio Marabotto, rio Posticcio, rio S. Maria e rio Castellazzo, rio Felegara e i versanti del t. Ongina (in particolar modo il versante sinistro all'altezza di Colle S. Giuseppe). Questi dissesti interessano sovente le unità geologiche marine (CMZ e ATS in particolar modo) e comunque si sviluppano lungo pendii di lunghezza e pendenza significativa cosa non realizzabile nel resto del territorio comunale visto la bassa pendenza della pianura.

All'interno del territorio comunale sono state censite 30 frane attive e 10 frane quiescenti.

3.2.3.2.1 Aree degradate e siti contaminati

Componente	Suolo/Sottosuolo
Tipo	Stato qualitativo di suolo e sottosuolo
Indicatore	Aree degradate/ siti contaminati
Periodo osservazione	1970-2007
Fonte dati	ARPA/Comune
Aree degradate/ siti contaminati censiti	1
Località	Ex Discarica Cà Nova
<i>Inizio azioni di bonifica</i>	2005
<i>Termine azioni di bonifica</i>	2006
Trend osservato	Miglioramento dello stato di suolo e sottosuolo
Valutazione di sostenibilità	☺
Note	La discarica è stata attiva dal 1971 al 1982.
Osservazioni	Gli accertamenti effettuati da ARPA dopo il termine dei lavori sulle matrici ambientali prese come riferimento confermano gli effetti positivi ottenuti sui rifiuti depositati nel corpo della discarica
Obiettivi PTCP	4 a.2
Obiettivi PSC	4b. Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati, ecc)
Azioni	Monitoraggio
Monitoraggio	Monitoraggio delle acque dei piezometri della zona così come proposto da ARPA

3.2.3.3 Criticità

All'interno del territorio comunale è stata identificata come criticità la presenza di una discarica di rifiuti attiva dal 1971 a 1982, che tra il 2005 ed il 2006 è stata sottoposta ad una procedura di bonifica.

Di seguito si riportano le conclusioni della relazione "Verifica delle operazioni per il ripristino ambientale del sito denominato Cà Nova in Comune di Fiorenzuola d'Arda e Alseno (PC)" del Dott. Ettore Sassi (arpa sez. Provinciale di Piacenza)

6. Conclusioni

Da tutti i dati raccolti sia durante gli interventi effettuati nel corso del 2005 sia in fase di accertamenti **arpa** emerge un deciso miglioramento della situazione all'interno del corpo della discarica in particolare si è notato :

- Un passaggio dalla fase di decomposizione anaerobica instauratasi negli anni all'interno del corpo della discarica ad una fase aerobica di demolizione decisamente più rapida nella demolizione delle sostanze organiche
- La fase di demolizione aerobica risulta si è mantenuta nel tempo anche al termine delle attività delle fase attiva di insufflazione; tale attività aerobica è ancora presente in molti punti della discarica e contribuisce alla rapida mineralizzazione dei rifiuti
- L'attività ha portato ad una consistente diminuzione del contenuto di sostanze organiche e quindi ha limitato la formazione di percolato, anche se, come del resto ipotizzabile, la diminuzione non è avvenuta in tutte le aree in modo omogeneo, in dipendenza della situazione iniziale di partenza.

Gli accertamenti effettuati sulle matrici, prese come riferimento, confermano gli effetti positivi ottenuti sui rifiuti depositati nel corpo della discarica e pertanto si può ritenere che i lavori effettuati abbiano risposto agli obiettivi previsti.

Permangono :

- la necessità di sistemare l'area della discarica in modo da ottenere una uniformità della superficie della discarica, ad oggi infatti sono presenti avvallamenti
- la necessità di mantenere, come del resto previsto, un attento monitoraggio delle acque nei piezometri della zona
- l'opportunità, nel caso sia possibile mantenere le sonde ad oggi rimaste nei lotti, di eseguire monitoraggio dei gas interstiziali, almeno fino al termine del periodo estivo.

3.2.4 Rumore

3.2.4.1 Quadro acustico del territorio

Nella relazione del “Quadro acustico del territorio” contenuta nella Zonizzazione acustica del territorio comunale di Alseno, a cura dell'ing. Luigi Montanari, sono riportati i risultati delle misure effettuate, con arrotondamento a 0.5 dB come previsto dal DM 16/03/98. Le violazioni rispetto ai limiti di zona sono indicati con la dicitura “SI” quando il valore misurato supera il valore limite + 2 dB che rappresenta l'incertezza di misura valutata, con “Forse” quando il valore misurato è all'interno del valore limite +2 dB, con “No” quando il valore misurato non supera il valore limite.

Sono state eseguite 8 misure di tipo A, presso infrastrutture viarie e ferroviarie e 24 misure di tipo B di cui 9 nel territorio comprensoriale (frazioni) e 15 misure nel centro urbano.

Misure presso le infrastrutture viarie

Posizione di misura	Laeq Diurno	Laeq notturno	Classe	Limiti di legge		VIOLAZIONE		note
				d	n	d	n	
SP.4	61.5		IV	65	55	NO	NO	
SP.31	60		IV	65	55	NO	NO	Tra Castell'Arquato e Castelnuovo Fogliani
Strada per Lusurasco da SP.31	43		III	60	50	NO	NO	
Strada per Cortina da SP.31	45.5		III	60	50	NO	NO	
Strada per Cortina da SP.12	46		III	60	50	NO	NO	
SP.12 da SS.9	50		III	60	50	NO	NO	Direzione Castelnuovo Fogliani
SP.12 direzione Vigoleno	56.8		III	60	50	NO	NO	
SP.31 direzione Salsomaggiore	56.4		III	60	50	NO	NO	
Parall. SP.12 per Castelnuovo Fogliani	45.3		III	60	50	NO	NO	
SP.12 da SS.9 a Busseto	44.3		III	60	50	NO	NO	
SP.54	54.9		III	60	50	NO	NO	Da Chiaravalle a Busseto
SP.54	52.9		III	60	50	NO	NO	Tra Chiaravalle e Saliceto
Strada Comunale per SP.31	56.9		III	60	50	NO	NO	Da Alseno alla SP.31
Autostrada A1	72.2	67.1	IV	65	55	SI	SI	
Ferrovia MI-BO	62.2	55.5	IV	65	55	SI	SI	

Misure nel territorio comprensoriale (frazioni e campagna)

Posizione di misura	Laeq Diurno	Laeq notturno	Classe	Limiti di legge		VIOLAZIONE		note
				d	n	d	n	
CASTENUOVO FOGLIANI								
Inc Convento	62.5		III	60	50	SI		
Inc quattro strade	62.5		IV	65	55	NO	NO	
Loc Zuccara	42		II	55	45	NO	NO	
CORTINA								
Vicino alla chiesa	52.5		II	55	45	NO	NO	
CHIARAVALLE								
Abbazia Chiaravalle della Colomba	59	52.2	I	50	40	SI	SI	(*)
Piazza principale	56		III	60	50	NO	NO	
LUSURASCO								
Centro paese	59		II	55	45	SI		(**)
Zona industriale	50.5		IV	65	55	NO	NO	

(*) Passaggio di grossi automezzi causa interruzione strada provinciale per Genova in direzione Busseto e forte influenza dell'autostrada A1

(**) Causa presenza dossi tutti gli autoveicoli sono costretti a ripartire aumentando così i livelli di rumore

Misure nel centro urbano

Posizione di misura	Laeq Diurno	Laeq notturno	Classe	Limiti di legge		VIOLAZIONE		note
				d	n	d	n	
Via C. Battisti	52		II	55	45	NO	NO	
Dietro Matteotti	48		II	55	45	NO	NO	
Dietro al Castello	50		II	55	45	NO	NO	
Via Dante Alighieri	43.5		I	50	40	NO	NO	Scuola media
Via Marconi	52.5		V	70	60	NO	NO	
Via Bellini	53	46.1	I	50	40	SI	SI	Presenza dossi scuola materna
Scuola elementare	62		I	50	40	SI		via Emilia
Via Mattei	47.5		V	70	60	NO	NO	
Via Cavour	49							
Via Einaudi	53.5	49.4	II	55	45	Forse	SI	
P.zza XXI Aprile	55.5	48.5	II	55	45	SI	SI	Conad
Pzza XXI Aprile	58	48.5	II	55	45	SI	SI	Dossi e unico parcheggio del paese
Via Bellini – Via Matteotti	56.5		II	55	45	SI		
Via Matteotti – Via Emilia	71		IV	65	55	SI		Traffico sostenuto
Via Pallavicino –Via Emilia	72		IV	65	55	SI		

3.2.4.1.1 Livelli di pressione sonora

Componente	Rumore	
Tipo		
Indicatore	livelli medi di pressione sonora (LeqA)	
Periodo osservazione	2004	
Fonte dati	Zonizzazione acustica del territorio comunale	
Località	territorio comunale	
Indicatore di riferimento	limite diurno	limite notturno
Trend osservato	ad oggi non sono state effettuate indagini temporali	
Valutazione di sostenibilità	☹	
Note	Sono stati riscontrati superamenti dei valori limite di legge in alcune porzioni del territorio comunale e situazioni di contrasto.	
Osservazioni		
Obiettivi PSC	2a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione dall'inquinamento acustico	
Azioni	Allestimento, ove possibile, di barriere antirumore, realizzazione di strade di circonvallazione degli abitati, predisposizione di Piano di risanamento acustico nelle principali situazioni di contrasto rilevate	
Monitoraggio	Avviare una campagna di monitoraggio nel territorio comunale in particolare in corrispondenza delle situazioni di criticità rilevate.	

3.2.4.2 Criticità

Riepilogando, le situazioni di criticità sono state quindi rilevate nei seguenti punti del territorio comunale

1. Autostrada del Sole, ricadente in classe acustica IV, con con Laeq diurno 72,2 a fronte di un valore-limite di legge pari a 65 e Laeq notturno 67,1 a fronte di un valore-limite di legge pari a 55
2. Ferrovia Milano-Bologna, ricadente in classe acustica IV, con con Laeq notturno 55,5 a fronte di un valore-limite di legge pari a 55
3. Castelnuovo Fogliani, incrocio stradale tra la Salsediana e la comunale di Caminata ricadente in classe acustica III, con Laeq diurno 62,5 a fronte di un valore-limite di legge pari a 60
4. Abbazia di Chiaravalle della Colomba ricadente in classe acustica I, con Laeq diurno 59 a fronte di un valore-limite di legge pari a 50 e Laeq notturno 52,2 a fronte di un valore-limite di legge pari a 40; questi valori sono determinati dal passaggio di grossi automezzi a causa della temporanea interruzione della strada provinciale di Genova in direzione Busseto e per la forte influenza del traffico autostradale
5. centro dell'abitato di Luserasco, ricadente in classe acustica II, con Laeq diurno 59 a fronte di un valore-limite di legge pari a 55, valore determinato dalla presenza di dossi di rallentamento che costringono gli autoveicoli a ripartire amplificando così i livelli di rumore
6. Alseno, piazza XXV aprile, ricadente in classe acustica II, con Laeq diurno 58 a fronte di un valore-limite di legge pari a 55 e Laeq notturno 48,5 a fronte di un valore-limite di legge pari a 45; questi valori sono determinati dalla presenza di dossi di rallentamento che costringono gli autoveicoli a ripartire amplificando così i livelli di rumore e dalla funzione di parcheggio principale nel centro paese
7. Alseno, via Bellini-via Matteotti, ricadente in classe acustica II, con Laeq diurno 56,5 a fronte di

un valore-limite di legge pari a 55, valore determinato dalla presenza di traffico sostenuto

8. Alseno, via Emilia–via Matteotti, via Emilia–via Pallavicino, ricadenti in classe acustica IV, con Laeq diurno 71/72 a fronte di un valore-limite di legge pari a 65, valori determinati dalla presenza di traffico sostenuto

Si riportano inoltre le principali situazioni di contrasto segnalate nella Classificazione acustica del territorio comunale in cui si renderà quindi necessaria la predisposizione di Piano di risanamento acustico:

- fasce laterali alla via Emilia (classe IV) nella tratta di attraversamento del centro urbano del capoluogo in direzione ovest/est
- area commerciale della grande struttura di vendita sita nel capoluogo lungo la SS.9 in direzione Fidenza (classe IV) confinante con aree zonizzate in classe II (campo sportivo comunale)
- area per insediamenti produttivi/terziari in località Castelnuovo Fogliani/Crocetta (classe V) confinante con aree zonizzate in classe II (insediamenti residenziali) e III (zone rurali)
- fasce laterali poste all'incrocio tra le provinciali di Genova e Salsediana in località Crocetta (classe IV), confinanti con aree zonizzate in classe II (zone residenziali).

3.2.5 Radiazioni

3.2.5.1 Situazione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica

Nel territorio comunale sono presenti le seguenti reti di distribuzione dell'energia elettrica che possono determinare situazioni di criticità per l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici

- linea ad alta tensione 380 KV a terna singola che attraversa la porzione settentrionale del territorio comunale dalla località Ongina V alla frazione di Chiaravalle, lambendo una piccola porzione meridionale dell'abitato di Carretto a Chiaravalle
- quattro linee ad alta tensione 132 KV, due delle quali di servizio alle linee ferroviarie (linea storica Milano–Bologna e Alta Velocità), la terza corre in prossimità del torrente Arda in direzione nord/sud e l'ultima attraversa il territorio comunale a sud della via Emilia dalla località Razzina di Sotto al confine con il territorio del Comune di Fidenza a Villa Lucca Manfredi al confine con il Comune di Fiorenzuola
- un esteso reticolo di linee a media tensione diffuso in tutto il territorio comunale su cavo aereo e, in parte soprattutto negli abitati, in cavo interrato.

3.2.5.2 Situazione degli impianti e reti di telefonia e per l'emittenza radiotelevisiva

La rete di telefonia è servita da quattro centrali rispettivamente nel capoluogo, a Lusurasco, a Castelnuovo e a Chiaravalle.

Nel Comune sono inoltre presenti tre stazioni radio-base per la telefonia mobile e un traliccio ponte-radio a sud del capoluogo, collocati tutti in aree esterne ai centri abitati.

Nel territorio comunale non sono presenti impianti per l'emittenza radiotelevisiva; il Piano provinciale di localizzazione dell'emittenza radio-televisiva prevede un nuovo sito extraurbano di rilevanza provinciale per l'installazione di un nuovo impianto a bassa frequenza da collocare nei pressi del capoluogo comunale che presumibilmente verrà installato nell'area a sud del capoluogo in cui è presente il traliccio ponte-radio.

3.2.5.2.1 Esposizione ai campi elettromagnetici

Componente	Radiazioni
Tipo	Campi elettromagnetici della rete di distribuzione dell'elettricità
Indicatore	numero di residenti nelle fasce di rispetto
Periodo osservazione	dal 2010
Fonte dati	Ufficio anagrafe e Ufficio tecnico comunale
Località	Territorio comunale
Indicatore di riferimento	fasce di rispetto previste dalla legislazione vigente
Trend osservato	ad oggi non sono state effettuate indagini temporali
Valutazione di sostenibilità	☹
Note	L'analisi della disposizione delle reti di energia elettrica rispetto agli edifici evidenzia alcune situazioni di maggiore esposizione alle radiazioni.
Osservazioni	
Obiettivi PSC	12a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione dall'inquinamento elettromagnetico
Azioni	Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche
Monitoraggio	Avviare una campagna di monitoraggio specifica sul territorio comunale, ed in particolare nei centri abitati con più alta densità abitativa

3.2.5.3 Criticità

Le situazioni di criticità sono riferibili ai seguenti ambiti del territorio comunale

- la linea ad alta tensione 380 KV a terna singola lambisce una piccola porzione meridionale dell'abitato di Chiaravalle-Carretto, per la quale sarà opportuno verificare la necessità della predisposizione di un piano di risanamento ai sensi delle disposizioni vigenti di settore
- relativamente alle linee ad alta tensione 132 KV si rendono necessarie verifiche per l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici per i singoli edifici presenti in prossimità dell'Arda e per la cascina Razzina di Sotto nei pressi del rio Piacentino al confine con il Comune di Fidenza
- per la rete di distribuzione a media tensione 15 KV possono rilevarsi casi di esposizione dei residenti nel caso di vicinanza alle linee aeree 15 KV a cavo nudo ancora presenti negli abitati; a questo riguardo si osserva la sporadicità della presenza di questi impianti anche a ragione di numerosi interventi effettuati negli ultimi anni per l'interramento delle linee o la sostituzione dei cavi nudi con conduttori isolati.

3.2.6 Modelli insediativi

3.2.6.1 Condizione degli abitati

Il centro di Alseno negli ultimi decenni si è sviluppato collocando le funzioni di carattere produttivo a nord della via Emilia e a sud dell'arteria viaria gli insediamenti residenziali, le attrezzature pubbliche e le altre attività di servizio compatibili con la residenzialità. A partire dagli anni '70 gli interventi di ampliamento dell'abitato sono stati attuati con piani di lottizzazione che hanno previsto un organico ampliamento delle reti infrastrutturali e il contemporaneo attrezzamento sia di spazi e attrezzature pubbliche al diretto servizio degli insediamenti che dell'intero abitato.

Il centro frazionale di Chiaravalle della Colomba si è gradualmente ampliato lungo la provinciale per Alseno fino a conurbare l'antico centro monastico con il nucleo distaccato del "Carretto". Nell'ultimo decennio sono stati effettuati consistenti interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, alcuni tuttora in corso di attuazione, riferiti principalmente al complesso abbaziale e al contiguo Palazzo della Commenda e ad insediamenti di origine rurale presenti nella parte centrale dell'abitato, oltre a cospicui interventi di riqualificazione urbana degli spazi pubblici.

L'abitato di Castelnuovo Fogliani è un centro prevalentemente residenziale costituito da insediamenti di origine storica (l'originario castello con annesso il borgo antico, il Monastero a nord e altri complessi edilizi urbani e di origine rurale) che si collocano lungo le vie di comunicazione principali, un primo ampliamento di edifici residenziali realizzati negli anni '50/70 lungo la Salsediana e gli ultimi interventi di edilizia residenziale attuati con piani di lottizzazione nei terrazzamenti retrostanti la nuova parrocchiale e lungo la Salsediana tra Castelnuovo e Crocetta. Il centro presenta una buona dotazione di servizi primari e di reti infrastrutturali.

Il centro frazionale di Lusurasco è un abitato prevalentemente residenziale che ha conurbato, nell'ultimo secolo, i preesistenti nuclei di antica formazione del Borgo di Sotto, Borgo di Sopra e Case Busasca con la realizzazione di edilizia a medio-bassa densità volumetrica a nord della strada comunale del Molinazzo. Il centro è dotato di una sufficiente rete di servizi primari e infrastrutturali; gli ampliamenti dell'abitato realizzati negli ultimi decenni hanno previsto il contemporaneo attrezzamento di spazi e attrezzature pubbliche al diretto servizio degli insediamenti. Al margine occidentale dell'abitato è presente un'industria di trasformazione dei prodotti agricoli per la quale si ritiene necessario mettere in atto tutte le misure di tutela per i residenti dagli impatti che possono derivare dall'esercizio dell'attività.

L'abitato di Cortina è un centro residenziale minore costituito da più nuclei (Chiesa, Case Zanotti, Colombaia, Case dei Sogli). È il centro frazionale che presenta maggiormente ancora l'aspetto di centro rurale con una scarsissima rete di servizi primari; le poche decine di nuovi edifici realizzati negli ultimi decenni sono dotati della rete di servizi primari.

3.2.6.1.1 Qualità dell'ambiente urbano

Componente	Qualità dell'ambiente urbano
Tipo	Ambiti degradati o incongrui
Indicatore	superficie territoriale (ha)
Periodo osservazione	
Fonte dati	PSC/Ufficio tecnico comunale
Località	
Indicatore di riferimento	superficie degli ambiti in condizioni di degrado
Trend osservato	ad oggi non sono state effettuate indagini temporali
Valutazione di sostenibilità	☹
Note	Sono stati censite sul territorio comunale situazioni di degrado del tessuto urbanistico-edilizio, con necessità di recupero e rifunzionalizzazione.
Osservazioni	
Obiettivi PSC	8d. Mantenimento e qualificazione del livello di qualità urbana e ambientale degli ambiti urbani consolidati e miglioramento delle condizioni di salubrità
Azioni	recupero e riqualificazione degli insediamenti edilizi in stato di degrado
Monitoraggio	Avviare una campagna di monitoraggio specifica sul territorio comunale ed in particolare nei centri abitati

3.2.6.2 Situazioni di criticità

Le situazioni di degrado del tessuto urbanistico-edilizio presenti negli abitati per le quali sono auspicabili interventi di recupero e rifunzionalizzazione sono riferite ai seguenti casi

- nel capoluogo tre complessi rurali in dismissione e un complesso per attività produttive collocati nel centro residenziale, comunque incongrui con il tessuto urbano circostante, oltre ad un calzaturificio dismesso contiguo al plesso delle scuole elementari
- nell'abitato di Chiaravalle si rilevano alcune situazioni di degrado riferite ad aziende rurali presenti ai margini dello stesso
- nel centro di Castelnuovo si rilevano circoscritte situazioni di degrado urbanistico-edilizio riferite ad un insediamento di carattere produttivo confinante con il plesso scolastico elementare e a case a schiera di antica formazione in località Crocetta
- nella frazione di Lusurasco si rilevano situazioni di degrado riferite prevalentemente ad insediamenti di origine rurale e ad un piccolo complesso per attività di carattere produttivo
- nell'abitato di Cortina si rileva la presenza di insediamenti di origine rurale da rifunzionalizzare.

3.2.7 Biodiversità e paesaggio

3.2.7.1 Stato ed integrità della risorsa

Al fine della ricognizione degli ambienti con aspetti che favoriscono il mantenimento di condizioni di biodiversità è evidenziata la consistenza e lo stato delle aree naturali protette e delle superfici boscate, sia in quanto elementi fondamentali di connessione ecologica nel territorio comunale che in qualità di forte connotazione dell'aspetto paesaggistico di ampi areali.

Più specificatamente i territori che ricadono nel Parco Regionale dello Stirone a sud-est del Comune sono parte di un più esteso ambito protetto (di circa 2.000 ettari) che si estende dal centro di Vigoleno fino alla città di Fidenza, l'Ambito di riequilibrio ecologico di Chiaravalle si riferisce ad una specifica porzione dell'ambito dei fontanili posta all'estremo cuneo settentrionale del territorio comunale, racchiusa tra il Rio Canaletto ed il Canale del Molino ed è caratterizzata dalla presenza prevalente di prati stabili umidi, mentre le aree boscate connotano fortemente la porzione collinare del territorio comunale.

3.2.7.1.1 Aree di interesse naturalistico

Componente	Biodiversità e paesaggio	
Tipo	Aree di interesse naturalistico	
Indicatore	superficie territoriale (ha)	
Periodo osservazione		
Fonte dati	Comune	
	Parco dello Stirone	Ambito di riequilibrio ecologico di Chiaravalle
Superficie aree interesse naturalistico	333 ha 6% del territorio comunale	22 ha 0,4% del territorio comunale
Trend osservato	La prevista prossima istituzione da parte della Provincia dell'Area di riequilibrio ecologico di Chiaravalle migliora le condizioni di tutela delle biodiversità presenti nel Comune	
Valutazione di sostenibilità	😊	
Osservazioni	Il Parco dello Stirone è stato istituito dalla L.R. n.11/1988	
Obiettivi PTCP	1.a, 2.a	
Obiettivi PSC	5a. Conservare e riqualificare ambiti di interesse paesaggistico 5b. Conservare e riqualificare le componenti dell'assetto vegetazionale 5c. Tutelare la biodiversità, recuperare e conservare gli ecosistemi 5d. Conservare e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici	
Azioni	5a.1. Indirizzi e prescrizioni per la salvaguardia dei territori locali ricadenti nel più esteso ambito pedecollinare di valenza regionale e delle zone di tutela naturalistica dello Stirone e dell'estremo ambito settentrionale del territorio comunale 5b.1. Individuazione delle diverse componenti l'assetto vegetazionale meritevoli di tutela (Formazioni boschive, Macchie golenali e vegetazione spondale, Filari e siepi, Prati stabili umidi, Parchi e giardini di interesse ambientale) e formulazione di indirizzi e prescrizioni di salvaguardia 5c.1. Localizzazione di ambiti territoriali in cui predisporre progetti di finalizzati alla loro valorizzazione e fruizione: Parco dello Stirone, aree perfluviali dell'Arda, ambito dei fontanili, ambiti di riequilibrio ecologico dei prati umidi, area collinare delle Polveriere	
Monitoraggio	Verifica periodica delle superfici delle zone di interesse naturalistico	

3.2.7.1.2 Superfici coperte da Boschi

Componente	Biodiversità e paesaggio
Tipo	Boschi
Indicatore	superficie territoriale (ha)
Periodo osservazione	
Fonte dati	Comune
Superfici boscate	260 ha 4,7% del territorio comunale
Trend osservato	-
Valutazione di sostenibilità	😊
Osservazioni	La quasi totalità delle superfici boscate è presente nel solo ambito collinare
Obiettivi PTCP	1.a, 2.a
Obiettivi PSC	5a. Conservare e riqualificare ambiti di interesse paesaggistico 5b. Conservare e riqualificare le componenti dell'assetto vegetazionale 5c. Tutelare la biodiversità, recuperare e conservare gli ecosistemi 5d. Conservare e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici
Azioni	5a.1. Indirizzi e prescrizioni per la salvaguardia dei territori locali ricadenti nel più esteso ambito pedecollinare di valenza regionale e delle zone di tutela naturalistica dello Stirone e dell'estremo ambito settentrionale del territorio comunale 5b.1. Individuazione delle diverse componenti l'assetto vegetazionale meritevoli di tutela (Formazioni boschive, Macchie golenali e vegetazione spondale, Filari e siepi, Prati stabili umidi, Parchi e giardini di interesse ambientale) e formulazione di indirizzi e prescrizioni di salvaguardia 5c.1. Localizzazione di ambiti territoriali in cui predisporre progetti di finalizzati alla loro valorizzazione e fruizione: Parco dello Stirone, aree perfluviali dell'Arda, ambito dei fontanili, ambiti di riequilibrio ecologico dei prati umidi, area collinare delle Polveriere
Monitoraggio	Verifica periodica delle superfici coperte da boschi

3.2.7.2 Criticità

Gli indicatori evidenziano una buona presenza di ambienti con aspetti che favoriscono il mantenimento di condizioni di biodiversità: complessivamente più dell'11% del territorio comunale ricade in aree di interesse naturalistico e boscate.

Nell'ambito di pianura la presenza di superfici boscate è limitata a macchie lungo i principali corsi d'acqua che attraversano il territorio in direzione nord/sud e questo fattore costituisce un limite critico di efficienza della rete ecologica, aggravato, sempre nella pianura, dalle barriere costituite dalle reti viarie e ferroviarie nazionali (autostrada, via Emilia, linee ferroviaria storica e alta velocità) che attraversano e "tagliano" il territorio in direzione est/ovest.

3.2.8 Consumi e rifiuti

Con l'obiettivo di minimizzare la quantità e i costi ambientali dei beni utilizzati e dei rifiuti prodotti, sono valutati i parametri volti al contenimento della produzione e al loro smaltimento differenziato.

3.2.8.1 Stato di fatto

Componente	Consumi e rifiuti			
Tipo	Raccolta differenziata			
Indicatore	Percentuali di raccolta differenziata			
Periodo osservazione	1999/2009			
Fonte dati	Osservatorio Provinciale Rifiuti			
	2006	2007	2008	2009
Produzione pro capite	652	695	692	624
Trend osservato	Consistente decremento nel 2009 della produzione pro capite			
Percentuali di raccolta differenziata	32%	32%	34%	33%
Trend osservato	Sostanziale stasi della differenziazione per la raccolta dei rifiuti			
Valutazione di sostenibilità	☹			
Osservazioni	La produzione pro capite di rifiuti presenta nel 2009 un valore inferiore alla media provinciale (624 contro 660)			
Obiettivi PTCP				
Obiettivi PSC	6b. Migliorare la raccolta dei rifiuti			
Azioni	6b.1 Tendere alle quote di recupero e di raccolta differenziata stabilite dalle normative vigenti, in modo particolare nel settore produttivo			
Monitoraggio	Verifica annuale della produzione pro capite e delle percentuali di raccolta differenziata			

3.2.8.2 Criticità

La raccolta differenziata dei rifiuti presenta nel 2009 un valore percentuale consistentemente inferiore alla media provinciale: 33,1% contro il 51,4% provinciale.

3.2.9 Mobilità

3.2.9.1 Stato di fatto

Diverse sono le caratteristiche delle infrastrutture presenti nel territorio comunale finalizzate alla mobilità delle persone e delle merci; esse sono distinguibili nelle seguenti categorie:

- ⇒ le reti di solo attraversamento, che assolvono cioè alla funzione di collegamenti di valenza provinciale, se non regionale e nazionale, alle quali sono riconducibili l'autostrada del Sole, la linea ferroviaria ad alta velocità con tracciato parallelo all'autostrada stessa e l'ormai antica linea ferroviaria, parallela alla via Emilia, che dalla seconda metà dell'ottocento ha costituito il solo mezzo di trasporto su ferro per gli alsenesi. I soli punti di "allaccio" di queste infrastrutture al territorio comunale sono riferibili al parcheggio autostradale di Chiaravalle che consente l'accesso pedonale al centro cistercense (del quale, come si dirà più avanti, è auspicabile un potenziamento) e la stazione ferroviaria di Alseno (esterna all'abitato, in posizione equidistante dall'antico capoluogo comunale di Castelnuovo), stazione in cui tuttavia da alcuni anni non sono più effettuate fermate delle linee locali.
- ⇒ le infrastrutture viarie di attraversamento che assolvono anche alla funzione di collegamento degli insediamenti locali, alle quali sono riconducibili
 - la via Emilia, vero e proprio asse infrastrutturale dell'intero sistema insediativo regionale
 - la provinciale di val d'Arda che collega il capoluogo di vallata ai territori dell'alta valle, intersecando la porzione di ponente del territorio comunale per un breve tratto
 - la cosiddetta strada di Genova (prima tratta settecentesca di una nuova arteria di collegamento con lo Stato Genovese, rimasta incompiuta) con funzioni di allaccio alla via Emilia dell'alta valle dell'Ongina e dei territori di Bardi nel parmigiano
 - la strada Salsediana, collegamento della fascia pedemontana che raccorda il territorio salsese con la media valle dell'Arda assolvendo anche, nel tratto di ponente, alla funzione di percorso alternativo della provinciale di val d'Arda tra la via Emilia e il centro di Castell'Arquato
- ⇒ la fitta rete locale costituita dai rimanenti collegamenti viari, con capillare funzione di servizio a tutti gli insediamenti del territorio.

È invece ancora molto inadeguata la presenza di piste ciclabili negli abitati che incentivino l'uso di mezzi non motorizzati per i collegamenti casa-lavoro, scuola e strutture commerciali e amministrative. A questo riguardo va comunque evidenziato l'approvazione da parte del Consiglio Comunale (atto n.17/2006) di un "*Quadro di riferimento per una rete di ciclostrade nel territorio comunale*", che prefigura una serie di interventi a medio e lungo termine finalizzati ad incentivare forme di circolazione non motorizzate che colleghino i centri frazionali con il capoluogo comunale e favoriscano la fruizione a scopi ricreativi e turistici del territorio

I trasporti pubblici collegano il capoluogo comunale e i centri frazionali con le città di Piacenza, Fiorenzuola e Fidenza e sono esercitati esclusivamente su gomma con autobus.

Il capoluogo comunale è servito dalle linee Alseno-Piacenza con cadenza di 14 corse giornaliere e

Alseno-Cremona-Fidenza-Salsomaggiore con cadenza di 4 corse giornaliere incrementate di ulteriori 4 nel periodo invernale.

La frazione di Lusingo è servita dalla linea Fiorenzuola-Lugagnano con cadenza di 10 fermate giornaliere all'incrocio con la provinciale di val d'Arda e ulteriori 4 nell'abitato.

La frazione di Cortina è servita dalla linea Fiorenzuola-Lusingo-Cortina-Bacedasco-Borla con cadenza di 2 corse giornaliere.

La frazione di Castelnuovo Fogliani è servita dalla linea Fiorenzuola-Alseno-Castelnuovo-Bacedasco-Borla con cadenza di 4 corse giornaliere.

La frazione di Chiaravalle è servita dalla linea Fiorenzuola-Alseno-Chiaravalle con cadenza di 4 corse settimanali nei giorni di giovedì e sabato e 6 corse settimanali tra Alseno e Chiaravalle nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì.

3.2.9.1.1 Piste ciclopedonali

Componente	Mobilità
Tipo	Piste ciclopedonali
Indicatore	Km di piste ciclabili
Periodo osservazione	2010
Fonte dati	Comune
Km di piste ciclabili	Km. 0,4
Trend osservato	--
Note	
Osservazioni	
Obiettivi PTCP	5b.3
Obiettivi PSC	7a. Potenziare e migliorare le infrastrutture per la mobilità
Azioni	7a.2. Realizzazione di piste ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti.
Monitoraggio	Verifica della consistenza di piste ciclopedonali attrezzate

3.2.9.2 Criticità

Le situazioni di criticità della rete viaria sono riferibili ai seguenti casi

- la tratta di attraversamento della via Emilia nel capoluogo comunale, in quanto il flusso veicolare continuo genera situazioni di pericolo per pedoni e ciclisti, condizioni di elevato inquinamento acustico e atmosferico oltre ad essere causa di condizioni di difficile vivibilità negli insediamenti prospicienti il fronte strada. Questa situazione di elevata criticità potrà superarsi solo con l'allestimento di una nuova bretella stradale che bypassi l'abitato storico allontanando il traffico di attraversamento dall'antico centro urbano
- gli accessi dalla via Emilia alle due grandi strutture commerciali esistenti che sicuramente

necessitano di opportuni interventi di fluidificazione del traffico in entrata e uscita per prevenire la formazione di code di autoveicoli nei giorni di alta frequentazione delle strutture

- gli incroci della provinciale di Genova con la Salsediana in località Crocetta che sicuramente necessitano di opportuni interventi di messa in sicurezza
- la tratta di attraversamento della provinciale Salsediana nell'abitato di Castelnuovo Fogliari che presenta condizioni di pericolosità soprattutto nella parte centrale della frazione, situazione che si ritiene risolvibile con l'allestimento di un nuovo raccordo con la strada di Genova che consenta di evitare il transito nel centro abitato
- l'incrocio della SP21 di val d'Arda con la comunale per Lusurasco e il contermine accesso all'industria agroalimentare per i quali sono auspicabili interventi di razionalizzazione dei sistemi di immissione
- l'inadeguatezza della sezione stradale della strada comunale del Molinazzo in particolare nella tratta che attraversa l'abitato di Lusurasco, situazione che sarà risolvibile con l'allestimento di un nuovo raccordo alternativo di circonvallazione dell'abitato
- l'inadeguatezza della sezione di alcune tratte stradali in rapporto al volume di traffico presente, quali la provinciale tra il capoluogo e Chiaravalle e la comunale della Giarola tra Lusurasco e Fiorenzuola.

Ulteriore criticità già segnalata è riferita all'inadeguatezza della rete di piste ciclabili negli abitati.

3.2.10 Turismo

3.2.10.1 Stato di fatto

La frequentazione turistica del territorio è riconducibile a diverse modalità di fruizione

- soprattutto nell'ambito collinare sono presenti numerose seconde abitazioni di soggetti non residenti che sono prevalentemente frequentate nei fine settimana e nei periodi estivi
- il turismo di carattere culturale principalmente indirizzato alla visita del complesso abbaziale di Chiaravalle della Colomba e, in misura minore, agli altri principali complessi monumentali presenti nel territorio comunale
- il turismo con interessi di tipo naturalistico e ambientale che frequenta gli ambiti collinari che presentano un migliore stato conservativo degli habitat naturali, oltre agli ambienti tutelati del Parco del torrente Stirone che sono meta anche di frequentazioni scolastiche con carattere didattico
- il turismo di transito riferito alla frequentazione dell'antico percorso francigeno che ha nell'abbazia cistercense di Chiaravalle un significativo punto di sosta
- la frequentazione dei numerosi punti di ristorazione sia riferiti a pubblici esercizi che ad attività agrituristiche.

3.2.10.2 Criticità

Il principale elemento di criticità è riferibile ad un'insufficiente azione di promozione e coordinamento a cura degli enti provinciali competenti.

3.2.11 Industria e commercio

Le zone per insediamenti produttivi e le medie e grandi strutture di vendita sono localizzate lungo le arterie viarie principali, soprattutto lungo la via Emilia, e sono caratterizzate da una buona accessibilità sia veicolare che con mezzi pubblici. L'obiettivo del PSC è finalizzato ad incrementare l'offerta e l'articolazione degli insediamenti produttivi nel territorio prevedendo una idonea separazione del tessuto da destinare alle attività produttive da quello per le funzioni residenziali.

3.2.11.1 Stato di fatto

Componente	Industria e commercio	
Tipo	Zone per attività produttive e commerciali	
Indicatore	Superfici territoriali e di vendita	
Periodo osservazione	--	
Fonte dati	Comune	
	Zone per attività produttive	Superfici di vendita
ha di Zone per attività produttive e commerciali e mq. superfici di vendita	ha 54,46 (febbraio 2011)	mq. 13.018 (ottobre 2009)
Trend osservato	--	
Note		
Obiettivi PTCP	3f.2	
Obiettivi PSC	10a. Incrementare il trend occupazionale promuovendo lo sviluppo socio-economico incrementando l'offerta e l'articolazione degli insediamenti produttivi	
Azioni	10a.1. Previsione di nuovi ambiti per insediamenti produttivi polifunzionali localizzati in aree limitrofe agli esistenti	
Monitoraggio		

3.2.11.2 Criticità

I principali elementi di criticità sono riconducibili

- alla contiguità di alcuni comparti di insediamenti industriali e artigianali con gli insediamenti residenziali negli abitati
- alla forte impermeabilizzazione dei suoli con conseguenti problematiche per la regimazione delle acque superficiali
- alla tipologia inadeguata degli accessi alle grandi strutture di vendita lungo la via Emilia
- alla carenza di misure di mitigazione ambientale per gli insediamenti prevalentemente attuati con tipologie prefabbricate di forte impatto ambientale
- alla progressiva riduzione della rete degli esercizi commerciali nei centri frazionali

3.2.12 Agricoltura

Il sistema delle attività agricole è connotato da una più alta polverizzazione delle aziende nella zona collinare; in questo ambito infatti sono presenti la grande maggioranza delle aziende di media e piccola dimensione (80% delle aziende inferiori a 10 ha negli ultimi dati censuari disponibili.). La destinazione colturale prevalente dei terreni rurali è costituita dal seminativo presente nell'85% delle aziende, mentre le coltivazioni legnose (riferibili prevalentemente a viti e boschi) sono presenti soprattutto nell'area collinare, come pure i terreni a prato si rilevano soprattutto nell'ambito di Chiaravalle ed in quello collinare. Le attività di allevamento più diffuse riguardano l'allevamento di capi bovini e sono distribuite in tutto il territorio comunale; il più grande allevamento bovino del territorio (800 capi circa) è ubicato in loc. Zoccarella, nelle prime propaggini del territorio collinare. Diversamente le aziende vitivinicole sono esclusivamente presenti nell'area collinare.

Il territorio agricolo è contraddistinto dai seguenti ambiti di valore paesaggistico

- l'ambiente delle risorgive o fontanili presenti nella fascia settentrionale del territorio comunale e riferita ai sottobacini idrografici del Canale del Molino e del rio della Fontana, compresi tra l'abitato di Chiaravalle ed il confine comunale, caratterizzati dalla presenza di un'estesa rete di risorgive e dalla presenza di prati stabili umidi
- i territori del Parco regionale fluviale dello Stirone
- l'ambiente del torrente Arda: questo habitat è parte di un più vasto ambito di riqualificazione del medio corso del torrente e dei terreni perifluviali ad esso riferibili, compresi tra il centro di Castell'Arquato e l'abitato di Cortemaggiore
- l'ambiente delle prime alture collinari delle polveriere e di Colle San Giuseppe che è riferito ad una vasta zona collinare in cui sono presenti ampie superfici boscate.

3.2.12.1 Stato di fatto

3.2.12.1.1 Superficie agricola utilizzata

Componente	Agricoltura	
Tipo	Superficie agricola utilizzata	
Indicatore	Superficie in ettari	
Periodo osservazione	--	
Fonte dati	Censimenti ISTAT	
	1990	2000
Ettari di SAU	ha 3.994,00	ha 4.046,91
Trend osservato	Lieve incremento della SAU nonostante un contemporaneo incremento di suoli urbanizzati	
Obiettivi PTCP	4a.1 – 4b.1 – 4c.1	
Obiettivi PSC	11a. Ridurre l'impatto ambientale associato all'attività agricola 11b. Aumentare le superfici agricole convertite al biologico, la forestazione e le reti ecologiche	
Azioni		

Componente	Agricoltura
Monitoraggio	Ad ogni rilevamento censuario decennale

3.2.12.1.2 Consistenza delle aziende agricole

Componente	Agricoltura	
Tipo	Consistenza delle aziende agricole	
Indicatore	Aziende per classi di superficie	
Periodo osservazione	--	
Fonte dati	Censimenti ISTAT	
	1990	2000
Incidenza percentuale delle superfici aziendali sul totale nelle aziende con più di 50 ettari	34%	51%
Trend osservato	Forte incremento dell'incidenza della superficie complessiva delle aziende con più di 50 ha. rispetto alla superficie totale delle aziende rurali	
Obiettivi PTCP	4a.1 – 4b.1 – 4c.1	
Obiettivi PSC	11a. Ridurre l'impatto ambientale associato all'attività agricola 11b. Aumentare le superfici agricole convertite al biologico, la forestazione e le reti ecologiche	
Azioni		
Monitoraggio	Ad ogni rilevamento censuario decennale	

3.2.12.2 Criticità

I principali elementi di criticità sono riconducibili

- alla scarsissima incidenza delle aziende a indirizzo biologico
- all'alto processo di meccanizzazione delle attività con unificazione dei campi e progressiva spoliatura degli elementi vegetazionali lineari
- all'abbandono di edifici rurali sparsi sul territorio a causa del forte accorpamento dei fondi agricoli

3.3 Sintesi degli elementi di potenzialità e di criticità del territorio alsenese

Sulla base delle indagini contenute nel quadro conoscitivo e da quanto emerso dalle Schede delle componenti ambientali, si possono evidenziare per ogni aspetto analizzato i caratteri salienti in termini di criticità e di potenzialità riscontrate, al fine di rendere più evidenti il confronto e la successiva valutazione delle scelte di Piano.

Gli aspetti valutati sono stati suddivisi all'interno dei seguenti sistemi (come individuati all'interno del quadro conoscitivo):

- sistema economico sociale
- sistema ambientale
- sistema insediativo
- sistema della mobilità
- sistema del territorio rurale.

Ad ogni aspetto rispondente al sistema di appartenenza corrisponde inoltre un "peso" ambientale tale da sottolineare il grado di emergenza e/o di positività. Il peso ambientale è rappresentato da tre livelli di criticità identificati con la seguente simbologia:

- peso ambientale alto ▲
- peso ambientale medio ►
- peso ambientale basso ▼

3.3.1 Il sistema economico e sociale

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
Aspetti demografici	maggiore accentramento della popolazione nel capoluogo	►	<ul style="list-style-type: none"> • incremento costante di popolazione nel territorio comunale • costante incremento della popolazione residente nei centri frazionali • aumento nell'ultimo quinquennio di residenti in età scolare • elevamento del livello di istruzione della popolazione giovanile • incremento di cittadini stranieri con opportunità di confronto culturale e sociale e soddisfacimento di esigenze occupazionali soprattutto nel settore manifatturiero
	consistente invecchiamento della popolazione	▲	
	diminuzione della dimensione media dei nuclei famigliari	►	
	costante incremento di cittadini stranieri, in particolare extracomunitari, con conseguenti problematiche di inserimento sociale	►	
	costante incremento della popolazione infantile straniera	►	
Aspetti occupazionali	diminuzione di addetti nelle	►	<ul style="list-style-type: none"> • incremento del numero di unità locali

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
	attività manifatturiere e nell'agricoltura		per attività manifatturiere, delle costruzioni, del commercio, dei pubblici esercizi e dei servizi alle imprese <ul style="list-style-type: none"> • incremento della dimensione media delle aziende agricole • forte attrattività dell'asse della via Emilia per insediamenti commerciali
Attività edilizia	incremento di suoli urbanizzati negli abitati	▲	<ul style="list-style-type: none"> • graduale processo di recupero e rifunzionalizzazione di complessi dismessi negli abitati e nelle zone rurali con costante incremento di residenti nel territorio rurale • permanenza di una rete di servizi di base nei centri frazionali a fronte dell'incremento di residenti
	tendenza alla riduzione dei servizi primari nei centri frazionali	▲	

3.3.2 Il sistema ambientale

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
Aspetti atmosferici	livello di qualità dell'aria con alti valori di PM ₁₀ e Ozono con trend di peggioramento della condizione di qualità soprattutto per PM ₁₀	▲	<ul style="list-style-type: none"> • buone condizioni di salubrità climatica nell'ambiente collinare e pedecollinare
Acque superficiali	stato scadente delle acque del torrente Arda rilevato nella stazione di Villanova, a valle di Alseno	▲	<ul style="list-style-type: none"> • presenza di un articolato sistema di acque superficiali di origine naturale o antropica • persistenza di ambienti di interesse naturalistico nella fascia settentrionale del territorio: risorgive o fontanili e prati stabili umidi
	stato da scadente a sufficiente delle acque del torrente Ongina rilevati nelle stazioni di a monte e a valle di Alseno	▶	
	stato scadente delle acque del torrente Stirone rilevato nelle stazioni di Fidenza e Fontanelle	▲	
Acque sotterranee	superamento del limite di legge di nitrati presenti nei pozzi idropotabili pubblici	▲	
	i valori piezometrici dei pozzi idropotabili pubblici, ad eccezione del pozzo PC3301 (Gorra), mostrano un trend negativo fino al 2004, per poi tornare a valori paragonabili a quelli degli anni 70	▶	
Suolo e sottosuolo	presenza di discarica comprensoriale dismessa presso l'Arda, recentemente sottoposta ad interventi di bonifica	▶	
Rumore	zone contermini all'autostrada A1 e alla linea ferroviaria con valori eccedenti i limiti di legge	▲	
	zone contermini alla via Emilia nel capoluogo con valori eccedenti i limiti di legge	▲	
	zone contermini alla Salsediana in località Castelnuovo con valori leggermente eccedenti i limiti di legge	▶	
	strade interne di attraversamento degli abitati di Alseno e Lusurasco con valori leggermente eccedenti i limiti di legge	▶	

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
Radiazioni	bassa incidenza di insediamenti residenziali (23 residenti) in prossimità delle linee ad alta tensione	▼	
Aspetti vegetazionali	depauperamento delle essenze arboree presenti nei territori di pianura	▲	<ul style="list-style-type: none"> • presenza di vaste superfici boscate nell'ambiente collinare • residua significativa presenza di macchie vegetazionali sulle sponde dei corsi d'acqua • persistenza di ambienti di interesse naturalistico nella fascia settentrionale: risorgive o fontanili e prati stabili umidi • territori tutelati nell'ambito del Parco Regionale dello Stirone

3.3.3 Il sistema insediativo

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
Sistema insediativo	tendenza alla concentrazione degli insediamenti lungo l'asse della via Emilia	▶	<ul style="list-style-type: none"> • sistema insediativo "policentrico" distribuito su più centri e numerosi nuclei abitati con propria identità e presenza di servizi minimi di base
Sistema insediativo storico	presenza di complessi edilizi in stato di sottoutilizzo e degrado	▶	<ul style="list-style-type: none"> • presenza di grandi insediamenti di origine storica: abbazia di Chiaravalle, Castello di Alseno, Palazzo Sforza Fogliani, il Monastero e San Francesco a Castelnuovo • presenza diffusa in tutto il territorio comunale di patrimonio edilizio di interesse storico-artistico e testimoniale • presenza di una fitto reticolo di viabilità storica locale idonea per l'allestimento di una rete di ciclo strade nell'intero territorio comunale
Sistema dei territori urbanizzati	alti costi di attrezzamento, manutenzione e gestione delle reti infrastrutturali e dei servizi dovuti alla condizione di dispersione sul territorio del sistema insediativo	▶	<ul style="list-style-type: none"> • buona dotazione di servizi di base nel capoluogo e nei centri frazionali • condizioni vantaggiose del mercato fondiario e immobiliare rispetto alle contermini città di Fiorenzuola e Fidenza che corrispondono a richieste di residenzialità in centri meno congestionati • buona collocazione territoriale degli insediamenti produttivi lungo le maggiori arterie viarie
Sistema delle dotazioni territoriali	reti fognarie di smaltimento delle acque prevalentemente di tipo misto	▲	<ul style="list-style-type: none"> • impianti di depurazione presenti in tutti i centri abitati • buona dotazione di attrezzature e spazi collettivi nel capoluogo e nei centri frazionali
	rete acquedottistica assente nelle zone rurali in parte del territorio comunale	▲	
	territorio attraversato da dorsali di distribuzione dell'energia elettrica ad alta tensione (132 e 380 kv)	▲	

3.3.4 Il sistema della mobilità

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
La rete viabilistica	territorio attraversato da grandi arterie di traffico: Autostrada del Sole, via Emilia, linee ferroviarie Milano-Bologna e nuova linea Alta velocità	▲	<ul style="list-style-type: none"> collocazione del territorio comunale sull'asse insediativo della via Emilia
	inadeguatezza della sezione stradale di tratte viarie di valenza intercomunale (SP di Chiaravalle e SP Salsediana)	▲	
	situazioni di rischio, congestione e inquinamento provocate dalla viabilità principale di attraversamento degli abitati di Alseno, Castelnuovo e Lusurasco	▲	
I percorsi ciclabili e pedonali	scarsa presenza di piste ciclabili nel capoluogo	▶	presenza di un fitto reticolo di viabilità storica locale idonea per l'allestimento di una rete di ciclostrade sull'intero territorio comunale
Il trasporto pubblico	rete di mezzi pubblici esclusivamente su gomma	▲	

3.3.5 Il sistema del territorio rurale

Aspetto valutato	Elementi di criticità	Peso ambientale	Elementi di potenzialità
Coltivazioni agrarie	alta meccanizzazione delle attività con unificazione dei campi e progressiva spoliazione degli elementi vegetazionali lineari	▲	sfruttamento delle zone collinari per colture vitivinicole
Insedimenti rurali	forte accorpamento dei fondi agricoli che determina l'abbandono di edifici rurali sparsi sul territorio	▲	rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio già rurale per insediamenti civili

3.3.6 Considerazioni finali

Dal quadro analitico prima esposto si possono dedurre le seguenti considerazioni

- l'asse della via Emilia che attraversa il territorio comunale costituisce un elemento di opportunità per l'insediamento di attività economiche e per la frequentazione turistica dei luoghi comunali, ma contrariamente costituisce fonte di situazioni di pericolo per la sicurezza e per la salute dei residenti
- il settore agricolo caratterizza il territorio anche se si rileva una costante e progressiva diminuzione degli occupati in agricoltura a fronte di una sempre più spinta meccanizzazione delle pratiche agrarie; contestualmente l'incremento della dimensione aziendale e la riduzione del numero di imprese agrarie comporta un progressivo abbandono di edifici rurali

- le modifiche della struttura demografica in conseguenza del costante incremento di popolazione straniera e il contestuale invecchiamento della popolazione comportano la necessità di una diversa offerta abitativa e di servizi
- il progressivo depauperamento delle essenze arboree, soprattutto nei territori di pianura, conseguenza sia della meccanizzazione delle colture agrarie che dell'espansione dei territori urbanizzati costituiscono un forte elemento di criticità per la conservazione degli elementi di biodiversità degli ambienti.

3.4 Obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore

Di seguito sono riportati gli obiettivi dei principali strumenti di pianificazione sovraordinata e più specificatamente:

- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI;
- Piano Stralcio Eutrofizzazione PSE;
- Piano Territoriale Regionale PTR,
- Piano Territoriale Paesistico Regionale PTPR,
- Piano Regionale Integrato Trasporti PRIT;
- Piano regionale di Sviluppo Rurale, PRSR;
- Piano di Tutela delle Acque PTA,
- Piano Forestale Regionale (PFR)
- Piano Energetico Regionale (PER);
- Piano Ittico Regionale (PIR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 2007 approvato con atto del C.P. n°69 del 2.7.2010;
- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)
- Piano Provinciale Risanamento e Tutela Qualità dell'Aria (PPRTQA)
- Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio- Televisiva (PLERT)
- Piano Infraregionale Attività Estrattive (PIAE)

A. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
A.1 Garantire al territorio del bacino del F. Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico
A.2 Garantire il recupero degli ambiti fluviali, del sistema delle acque e delle caratteristiche paesistico-ambientali del territorio
A.3 Garantire la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni
A.4 Garantire il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi

B. Piano Stralcio Eutrofizzazione (PSE)
B.1 Ridurre le emissioni di nutrienti nei corpi idrici superficiali e sotterranei da parte degli insediamenti urbani ed industriali
B.2 Prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque provocato dalle attività agricole e zootecniche
B.3 Incrementare la capacità di autodepurazione del reticolo drenante naturale ed artificiale di pianura
B.4 Razionalizzare la gestione dei deflussi delle acque drenate
B.5 Promuovere il risparmio idrico

C. Piano Territoriale Regionale (PTR)
C.1 Garantire contesti di vita ricchi di possibilità di scelta, non emarginati, in un territorio ecologicamente sano
C.2 Minimizzare gli impatti territoriali dell'urbanizzazione
C.3 Estendere l'identità urbana alla città effettiva, cioè alla città e il suo hinterland e le reti di città
C.4 Garantire la coesione e l'utilizzo di conoscenze per ottimizzare interazioni complesse fra uomo e natura
C.5 Garantire processi produttivi sempre più basati sull'innovazione e sulla valorizzazione delle competenze
C.6 Aprire le comunità locali a relazioni sociali, economiche e culturali globali
C.7 Garantire la cooperazione istituzionale e con il privato per elaborare e gestire processi complessi
C.8 Individuare le reti di governance per la minimizzazione degli impatti
C.9 Costruire comunità coese, solidali, partecipative

D. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
D.1 Conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane
D.2 Garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva
D.3 Assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali
D.4 Individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti

E. Piano Regionale Integrato Trasporti (PRIT)
E.1 Ridurre i costi economici generalizzati del trasporto, incentivando il risparmio energetico e contenendo gli effetti negativi producibili sull'ambiente entro limiti oggettivamente "sostenibili"
E.2 Massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario (in modo da dare vita ad un sistema di trasporto integrato passeggeri di tipo collettivo che sia in grado di competere al più alto livello con il trasporto individuale privato)
E.3 Massimizzare la possibilità di scelta del sistema di mobilità, con particolare attenzione ai passeggeri definiti deboli nella città (ovvero prevedere una pluralità di soluzioni che consentano all'utente "debole" di muoversi in autonomia e piena sicurezza nell'ambito del territorio regionale)
E.4 Massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico possibile delle persone e delle merci (mediante una profonda riorganizzazione dei servizi sull'intera rete; l'obiettivo è dare una risposta di mercato al continuo incremento dei traffici stradali, rendendo competitiva l'offerta di trasporto collettivo pubblico sul piano dell'efficienza)
E.5 Creare le condizioni perché nei prossimi anni si avvii una concreta politica del trasporto fluviale e fluvio-marittimo (che massimizzi le possibilità offerte dal sistema idroviario padano-veneto in termini di navigabilità del Po e di presenza di terminali per l'interscambio delle merci)
E.6 Creare un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, strutturato come rete di corridoi plurimodali-intermodali (strada, ferrovia, vie navigabili) affiancati tra loro e reciprocamente innervati all'interno di centri di interscambio opportunamente razionalizzati e potenziati (ciò allo scopo di creare le condizioni oggettive per il maggior trasferimento possibile delle merci dalla strada alla ferrovia e alle vie navigabili interne e marittime - progetto di "piattaforma-regione")
E.7 Creare un sistema di infrastrutture stradali altamente gerarchizzato, organizzato a maglie larghe, che permetta di trattenere il più possibile entro una viabilità di standard autostradale i flussi di mezzi pesanti per il trasporto delle merci (siano essi in attraversamento, o al servizio della struttura produttiva e del sistema di distribuzione regionale delle merci; ciò oltre che per evidenti motivi di funzionalità, anche per proteggere il territorio e le sue componenti sociali ed ambientali dall'impatto provocato dal trasporto pesante su gomma - creazione di "isole verdi" con forti limitazioni del traffico pesante stradale)
E.8 Organizzare il disegno della rete stradale in modo da aumentare la sua efficienza intrinseca, migliorando i suoi indici prestazionali a parità di soddisfazione delle "linee di desiderio" (detto in altri termini il PRIT98 disegna la rete stradale in modo che la domanda di spostamento da un punto all'altro della Regione sia soddisfatta mediante una diversa organizzazione del sistema ferroviario e degli itinerari stradali, che permetta: un minor consumo di energia e di carburante; una minore quantità di emissioni inquinanti in atmosfera; una maggiore velocità media, nei limiti di minore emissione di inquinanti atmosferici da parte dei veicoli, e quindi un certo risparmio di tempo da parte degli utenti; una riduzione dei percorsi medi; una minore emissione di rumore; un recupero di funzionalità di itinerari saturi; il rispetto e la valorizzazione delle emergenze naturali, paesaggistiche e storico-culturali della Regione)

F. Piano Regionale di Sviluppo Rurale (PRSR)
F.1 Rafforzare la competitività del sistema agricolo e forestale (attraverso l'integrazione tra i vari soggetti operanti nell'ambito delle diverse filiere, l'innovazione di prodotto e di processo, il trasferimento delle conoscenze, la qualità intesa come distintività e tutela a livello di mercato)
F.2 Favorire un'utilizzazione e una gestione agricola e forestale sostenibili (in modo da accrescere la competitività e la coesione sociale del sistema regionale)
F.3 Promuovere un ambiente rurale di qualità e una strategia di sviluppo integrato che esalta il ruolo polifunzionale dell'agricoltura
F.4 Realizzare nuove strategie locali di sviluppo in grado di valorizzare le potenzialità endogene del territorio rurale (con il mantenimento dell'occupazione, grazie al consolidamento dell'imprenditorialità esistente, la ricerca di nuova occupazione con specifico riferimento a quella femminile e dei giovani, la crescita della cultura della partecipazione ai processi decisionali e aggregativi)

G. Piano regionale Tutela Acque (PTA)
G.1 Mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici significativi
G.2 Mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità per specifica destinazione dei corpi idrici a specifica destinazione
G.3 Prevenire e ridurre l'inquinamento nelle zone vulnerabili da nitrati d'origine agricola
G.4 Individuare e tutelare le aree di pertinenza dei corpi idrici
G.5 Proteggere le risorse idriche dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari

G.6 Contenimento dei fenomeni di siccità
G.7 Mantenere e migliorare le caratteristiche delle acque superficiali o sotterranee destinate al consumo umano
G.8 Assicurare l'equilibrio del bilancio idrico
G.9 Garantire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde
G.10 Limitare il prelievo delle acque superficiali e sotterranee

H. Piano Forestale Regionale (PFR)
H.1 Garantire la sicurezza del territorio e la regolazione del ciclo dell'acqua
H.2 Tutelare la biodiversità e l'ambiente in generale e difenderli dai cambiamenti climatici
H.3 Valorizzare le varie funzioni produttive nel rispetto della stabilità e dell'efficienza ecosistemica dei boschi
H.4 Garantire la gestione dei prodotti e dei servizi forestali

I. Piano Energetico Regionale (PER)
I.1 Promuovere il risparmio energetico e l'uso efficiente delle risorse energetiche attraverso un complesso di azioni dirette a migliorare il rendimento energetico degli edifici, dei processi produttivi, dei prodotti e dei manufatti che trasformano ed utilizzano l'energia con attenzione alle diverse fasi di progettazione, esecuzione, esercizio e manutenzione
I.2 Favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse endogene e delle fonti rinnovabili e assimilate di energia ed i sistemi di autoproduzione di elettricità e calore
I.3 Promuovere le agro-energie intese come produzioni energetiche locali di origine agricola e forestale, anche come elemento di differenziazione produttiva, di sviluppo rurale, di integrazione al reddito e di sviluppo della multifunzionalità dell'impresa agricola e forestale regionale
I.4 Promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche ed ambientali dei trasporti, il riequilibrio modale, la promozione dell'intermodalità, una migliore organizzazione qualitativa e quantitativa dell'offerta alternativa al trasporto stradale, l'innovazione tecnologica nel governo della mobilità, la promozione della ricerca applicata e di progetti pilota per la diffusione di mezzi a basse o nulle emissioni inquinanti per il trasporto delle persone e delle merci, l'attivazione di accordi con i principali operatori del settore
I.5 Definire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e assicurare le condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale delle attività energetiche
I.6 Contribuire, per quanto di competenza, ad elevare la sicurezza, l'affidabilità, la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti in quantità commisurata al fabbisogno energetico regionale
I.7 Sostenere il miglioramento dei livelli di efficienza, qualità, fruibilità e diffusione territoriale dei servizi di pubblica utilità nonché dei servizi rivolti all'utenza finale, garantendo la tutela della concorrenza e dando attuazione, per quanto di competenza, alle norme nazionali e comunitarie di riferimento
I.8 Promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche di insediamenti produttivi, sistemi urbani e territoriali con riguardo alle diverse fasi di pianificazione territoriale ed urbanistica, progettazione, esecuzione, esercizio, manutenzione e controllo degli interventi
I.9 Promuovere progetti formativi, la diffusione di sistemi di qualità aziendale e l'istituzione di un sistema di accreditamento degli operatori preposti all'attuazione degli interventi assistiti da contributo pubblico
I.10 Favorire gli interventi di autoregolazione e autoconformazione da parte degli interessati, rispetto ad obiettivi di programmazione energetica territoriale ed ai requisiti prestazionali fissati dalle norme vigenti
I.11 Promuovere le attività di ricerca applicata, innovazione e trasferimento tecnologico al fine di favorire lo sviluppo e la diffusione di sistemi ad alta efficienza energetica e ridotto impatto ambientale
I.12 Promuovere progetti di partenariato pubblico-privato attorno ai temi della ricerca ed innovazione, degli accordi di filiera, di progetti d'area di riqualificazione energetica
I.13 Assicurare la tutela degli utenti e dei consumatori, con particolare riferimento alle zone territoriali svantaggiate ed alle fasce sociali deboli, nel rispetto delle funzioni e dei compiti attribuiti all'Autorità per l'energia elettrica ed il gas
I.14 Assumere gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni secondo quanto stabilito dalle Direttive europee 1999/30/CE e 200/69/CE recepite dallo Stato italiano e di gas ad effetto serra posti dal protocollo di Kyoto dal 1998 sui cambiamenti climatici come fondamento

L. Piano Ittico Regionale (PIR)
L.1 Promuovere ed orientare, nei bacini idrografici, la conservazione, l'incremento e il riequilibrio biologico delle specie ittiche, d'interesse ambientale e piscatorio

M. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (2007)
--

Asse 1: La qualità ambientale.
<u>Obiettivi strategici d'asse</u>
<ul style="list-style-type: none"> - riequilibrare l'assetto ecosistemico del territorio e rallentare la perdita di diversità biologica - tutelare la salute umana e l'ambiente naturale dall'inquinamento atmosferico, acustico, luminoso, elettromagnetico e climalterante, garantendo una riduzione dei consumi energetici da sorgente fossile ed uno sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili

– prevenire e ridurre i rischi geologici e idraulici e salvaguardare le risorse idriche superficiali e sotterranee	
Ambiti tematici	Obiettivi
1.a La qualità dell'ecosistema	1.a.1 Riconnettere e riqualificare gli spazi naturali frammentati nei contesti antropizzati, migliorando la capacità del sistema ambientale di assorbire pressioni ed impatti
	1.a.2 Integrare gli aspetti ecologici con le attività agricole
	1.a.3 Tutelare e valorizzare i caratteri ambientali, paesistici, storici e culturali delle aree naturali
1.b La qualità dell'atmosfera	1.b.1 Perseguire il contenimento dei consumi energetici, il miglioramento dell'efficienza nella produzione e nel consumo dell'energia, la riduzione delle emissioni di gas serra e lo sviluppo delle fonti rinnovabili
	1.b.2 Perseguire la tutela della salute umana e dell'ambiente naturale e antropico dall'inquinamento atmosferico
	1.b.3 Ridurre la quantità e l'esposizione della popolazione alle emissioni acustiche
	1.b.4 Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso
	1.b.5. orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la tutela della salute e salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico
1.c La qualità del suolo e del reticolo idrografico e delle risorse idriche	1.c.1. Preservare la stabilità dei terreni ed il regolare deflusso delle acque superficiali e sotterranee
	1.c.2. Proteggere le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico
	1.c.3. Salvaguardare lo stato quali-quantitativo ed ecologico delle risorse idriche e dei relativi processi di generazione e circolazione

Asse 2: La qualità del paesaggio e del patrimonio storico e culturale

Obiettivi strategici d'asse

- riconoscere il paesaggio, anche nella sua componente storico-culturale, come risorsa fondamentale della società, del sistema economico e del territorio provinciale e svilupparne la conoscenza come patrimonio comune e condiviso quale base di ogni politica d'intervento
- tutelare le caratteristiche fisiche, morfologiche e le risorse culturali del territorio, garantendone la qualità e la fruizione collettiva
- individuare le linee di sviluppo sostenibile del territorio compatibili con i valori e i significati riconosciuti del paesaggio
- individuare le azioni necessarie al fine di valorizzare, recuperare e riqualificare gli immobili e le aree compromesse o degradate, e di reintegrare i valori preesistenti ovvero di creare nuovi valori paesaggistici,

Ambiti tematici	Obiettivi
2.a Le zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e zone di tutela naturalistica	2.a.1 Preservare e valorizzare le aree di interesse paesaggistico - ambientale e le zone di interesse naturalistico
2.b Il sistema insediativo storico	2.b.1 Costruire un sistema di conoscenza condivisa del patrimonio storico - insediativo
	2.b.2 Tutelare e valorizzare il patrimonio storico – insediativo nelle sue componenti culturale e socio-economica
2.c Le unità di paesaggio	2.c.1 Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico - edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico
	2.c.2 Riqualificare l'urbanizzato ed i suoi margini
	2.c.3 Definire, per le unità di paesaggio individuate, "obiettivi di qualità paesaggistica"
2.d Il sistema dei vincoli paesaggistici di cui al D.Lgs. n.42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"	2.d.1 Costruire una conoscenza del patrimonio paesaggistico completa, condivisa, accessibile ed aggiornabile, quale strumento essenziale per una efficace politica di tutela e valorizzazione e per una velocizzazione dei procedimenti amministrativi

Asse 3: La qualità del sistema insediativo

Obiettivi strategici d'asse

- rispondere in modo efficace ed efficiente ai bisogni di cittadini ed imprese
- sostenere la competitività e lo sviluppo del sistema economico
- garantire la sostenibilità dei processi di espansione insediativa
- salvaguardare e promuovere la qualità dell'ambiente urbano

Ambiti tematici	Obiettivi
3.a La rete dei centri del territorio provinciale	3.a.1 Ottimizzare la localizzazione dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale

	3.a.2 Salvaguardare l'identità e la matrice del sistema insediativo
	3.a.3 Contribuire all'efficacia e all'efficienza dell'assetto territoriale, sviluppando tra i diversi centri relazioni di complementarietà e di integrazione e un'organizzazione reticolare delle funzioni urbane
3.b Il territorio e le sue vocazioni	3.b.1 Riconoscere le vocazioni che caratterizzano le diverse parti del territorio provinciale coordinando le azioni di valorizzazione e integrandone i ruoli in un disegno coerente
3.c Le aree programma: gli areali della governance	3.c.1 Rafforzare l'integrazione e la complementarietà tra le politiche locali sviluppate dai diversi territori all'interno di ciascuna area programma
3.d Il sistema insediativo della residenza	3.d.1 Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con criteri di sostenibilità 3.d.2. Attrarre nuovi residenti alla ricerca della qualità dell'abitare 3.d.3. Rispondere alla domanda di edilizia sociale
3.e Le aree specializzate per le attività produttive	3.e.1 Sostenere la competitività del sistema produttivo locale offrendo opportunità localizzative idonee alle imprese locali e attraendo nuove imprese 3.e.2 Promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree produttive dismesse 3.e.3 Perseguire la coerenza tra assetto degli ambiti produttivi e assetto del sistema insediativo, infrastrutturale e dell'ecosistema
3.f I poli funzionali e gli insediamenti commerciali di rilievo sovracomunale	3.f.1 Favorire l'efficacia, la competitività e la coerenza tra le funzioni di eccellenza di rilevanza sovra comunale e le condizioni di accessibilità, le vocazioni ed il rango delle diverse parti del territorio 3.f.2 Sostenere la competitività, l'efficienza e l'efficacia della rete commerciale esistente

Asse 4: La qualità del territorio rurale	
<u>Obiettivi strategici d'asse</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - promuovere lo sviluppo di una agricoltura sostenibile, multifunzionale e la permanenza delle attività agricole quale presidio del territorio - preservare i suoli ad alta vocazione agricole, consentendone il diverso utilizzo soltanto in assenza di alternative localizzative tecnicamente ed economicamente valide - mantenere e sviluppare le funzioni economiche, ecologiche e sociali della silvicoltura - promuovere la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio rurale nella sua connotazione naturale-ambientale, economica e strutturale tradizionale - valorizzare la funzione dello spazio rurale di riequilibrio ambientale e di mitigazione degli impatti negativi dei centri urbani 	
4.a Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	4.a.1. Mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica
	4.a.2. Potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola secondo le specifiche caratteristiche territoriali in connessione alle politiche settoriali della programmazione economica e dello sviluppo locale integrato
	4.a.3. Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto
	4.a.4. Attuare le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati in modo il più possibile consono alle locali configurazioni edilizie, avendo cioè cura di rispettare il sistema edificatorio-storico esistente ed il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero
4.b. Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola	4.b.1. Tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico
	4.b.2. Migliorare la qualità ambientale del territorio rurale, attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l'incentivazione di interventi di rinaturazione
	4.b.3. Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante
4.c. Ambiti agricoli periurbani	4.c.1. Mantenere la conduzione agricola dei fondi e promuovere le attività integrative e compensative dei redditi agrari, con finalità di integrazione tra funzioni urbane e rurali
	4.c.2. Migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, attraverso interventi compensativi e mitigativi nelle parti maggiormente vocate alla ricostituzione della rete ecologica
	4.c.3. Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante
4.d. Aree di valore naturale ed ambientale	4.d.1. Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale

Asse 5: La qualità della mobilità e delle reti	
Obiettivi strategici d'asse	
<ul style="list-style-type: none"> - assicurare la compatibilità tra infrastrutture e sistema ambientale - rafforzare la connessione tra il sistema provinciale e le reti lunghe, materiali ed immateriali - rafforzare la coesione territoriale fra i vari ambiti del sistema provinciale, migliorando la circolazione di persone, merci, informazioni 	
Ambiti tematici	Obiettivi
5.a La viabilità stradale	5.a.1 Rafforzare le connessioni con la grande rete di collegamento nazionale/regionale e la rete regionale di base
	5.a.2 Potenziare ed incrementare la capacità di servizio delle connessioni trasversali e radiali interne con il capoluogo
	5.a.3 Decongestionare gli assi viari di attraversamento dei principali centri urbani
5.b Mobilità integrata (trasporto pubblico, su ferro, fluviale e ciclabile)	5.b.1 Riorganizzare ed integrare i servizi extraurbani del TPL, preliminarmente alla pianificazione di bacino a cura di Tempi Agenzia e Tempi S.p.a.
	5.b.2 Promuovere l'attivazione del Servizio Ferroviario Metropolitan Piacentino (SFMP)
	5.b.3 Promuovere la mobilità ciclabile
	5.b.4 Potenziare la navigazione sul Fiume Po, sia per la fruizione turistica e il diporto, sia per la navigazione commerciale
5.c Gli impianti e le reti tecnologiche	5.c.1 Coniugare lo sviluppo delle nuove reti elettriche AT e AAT con la valorizzazione del paesaggio
	5.c.2 Ottimizzare gli aspetti infrastrutturali e gestionali del sistema idrico integrato
	5.c.3 Sensibilizzare l'utenza verso un uso consapevole della risorsa idrica
	5.c.4 Agevolare la diffusione delle comunicazioni radio-televisive sull'intero territorio nel rispetto della pluralità delle emittenti locali e nazionali
5.d Le reti telematiche	5.d.1 Sviluppare le reti della conoscenza e l'impianto di una solida rete di telecomunicazioni a sostegno del sistema produttivo, della formazione e dei servizi alla persona

N. Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR)
N1. Uso razionale e sostenibile risorse
N.2 Prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti con particolare riferimento agli imballaggi
N3. Potenziamento della raccolta differenziata
N4. Incentivazione delle forme di riciclaggio e riutilizzo dei materiali contenuti nei rifiuti
N5. Completamento del sistema di smaltimento dei rifiuti che non possono essere riutilizzati o riciclati garantendo l'autosufficienza su base regionale e l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (BAT) con le seguenti priorità: Incenerimento con recupero energetico (termovalorizzazione); Trasformazione della componente organica (compostaggio)
N6. Prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti con particolare riferimento a quelli pericolosi
N7. Definizione del quadro normativo di riferimento per la localizzazione degli impianti di smaltimento

O. Piano Provinciale Risanamento e Tutela Qualità dell'Aria (PPRTQA)
O1. Sistema produttivo: promuovere la riduzione delle emissioni inquinanti
O2. Mobilità privata: raffreddare la mobilità dei passeggeri e delle merci
O3. Trasporto pubblico: migliorarne la funzionalità e l'efficienza, incrementarne la domanda
O4. Sistema insediativo e terziario: migliorare il rendimento e l'efficienza energetica
O5. Formazione e educazione: promuovere l'informazione su salute, risparmio dei combustibili fossili, uso efficiente ed appropriato delle fonti energetiche, fonti rinnovabili

P. Piano Provinciale Localizzazione Emittenza Radio-Televisiva (PPLERT)
P1. Conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche
P2. protezione e conservazione del patrimonio culturale e sociale
P3. sviluppo di norme e strumenti legislativi per la gestione in sicurezza del territorio
P4. incremento della sicurezza delle reti di infrastrutture
P5. riduzione del consumo di suolo, in particolare nelle aree più sensibili
P6. riqualificazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico - culturale; miglioramento della qualità del tessuto urbano
P7. riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico
P8. riduzione del rischio tecnologico
P9. miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi

Q. Piano Infraregionale Attività Estrattive (PIAE)

Q1. Coniugare le esigenze produttive con le problematiche urbanistiche, territoriali ed ambientali, concentrando le attività estrattive in siti idonei e strategicamente localizzati in rapporto ai fabbisogni e perseguendo un'elevata qualità della progettazione.

Q2. Corretto sfruttamento dei giacimenti, potenziando prioritariamente l'attività estrattiva nei poli esistenti dotati di idonee infrastrutture per il trasporto dei materiali estratti, superando la limitazione generalizzata delle profondità di escavazione, prevedendo altresì soluzioni diversificate in relazione alle caratteristiche del territorio, sempre con attenzione al giusto rapporto tra ottimale sfruttamento dei giacimenti e funzionalità dell'ambiente recuperato.

Q3. Rispondere all'incremento dei fabbisogni di materiale (soprattutto per gli usi industriali) evidenziato dal Monitoraggio del Piano vigente, prevedendone il soddisfacimento.

Q4. Perseguire un'efficace azione di controllo sulle modalità di attuazione e di sistemazione finale delle previsioni del Piano, anche al fine di garantire il contestuale avanzamento delle operazioni di recupero rispetto all'attività estrattiva.

Q5. Perseguire la sostenibilità del Piano individuando misure di mitigazione in grado di assorbire o contenere gli impatti indotti dall'attività estrattiva.

Q6. Incrementare, dove possibile, la valenza ecologica delle aree oggetto di attività estrattiva, prevedendo azioni di ripristino mirate.

Q7. Recuperare la naturalità delle aree interessate da poli estrattivi (con particolare attenzione a quelli ubicati in aree di pertinenza fluviale), anche mediante la sostituzione delle colture agrarie intensive con elementi naturali.

Q8. Indirizzare le misure di compensazione derivanti dall'attività estrattiva verso il recupero e la valorizzazione ambientale del territorio (Rete ecologica) e verso la realizzazione di opere pubbliche viarie strategiche.

3.5 Definizione degli obiettivi generali di Piano

Sulla base delle componenti ambientali precedentemente indicate, vengono definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale del PSC con riferimento agli strumenti legislativi nazionali e regionali e con i contenuti del Rapporto Ambientale della Val.S.A.T. del PTCP 2007 della Provincia di Piacenza.

Componente ambientale	Obiettivo di piano
1. Aria e clima	1a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico
2. Rumore	2a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico
3. Risorse idriche	3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee.
	3b. Garantire la raccolta degli scarichi e la loro corretta depurazione
	3c. Garantire acque potabile di buona qualità a tutta la popolazione
	3d. Ridurre la popolazione esposta a rischio idraulico
4. Suolo e sottosuolo	4a. ridurre il rischio associato a fenomeni di dissesto
	4b. ridurre il rischio associato alla presenza di aree degradate, siti contaminati
	4c. Ridurre le conseguenze derivanti dal rischio sismico
	4d. Proteggere il suolo quale risorsa non rinnovabile
5. Biodiversità e paesaggio	5a. Conservare e riqualificare ambiti di interesse paesaggistico
	5b. Conservare e riqualificare le componenti dell'assetto vegetazionale
	5c. Tutelare la biodiversità, recuperare e conservare gli ecosistemi
	5d. Conservare e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici
6. Consumi e rifiuti	6a. Promuovere azioni legate alla riduzione dei rifiuti
	6b. Migliorare la raccolta dei rifiuti
7. Mobilità	7a. potenziare e migliorare le infrastrutture per la mobilità
	7b. Promuovere forme di mobilità alternativa alla automobilistica
8. Modelli insediativi	8a. Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità
	8b. Salvaguardia degli scenari di sistema e delle peculiarità geo-morfologiche dell'ambito collinare
	8c. Tutela dei complessi insediativi di interesse storico testimoniale e salvaguardia delle aree e degli elementi di interesse archeologico, riqualificazione ambientale del tessuto edilizio
	8d. Mantenimento e qualificazione del livello di qualità urbana e ambientale degli ambiti urbani consolidati e miglioramento delle condizioni di salubrità
9. Turismo	9a. Aumentare l'offerta turistica tramite lo sviluppo socio economico dei territori sulla Via Francigena
	9b. Valorizzazione ambientale del territorio
10. Industria	10a. Incrementare il trend occupazionale promuovendo lo sviluppo socio-economico incrementando l'offerta e l'articolazione degli insediamenti produttivi

Componente ambientale	Obiettivo di piano
11. Agricoltura	11a. Ridurre l'impatto ambientale associato all'attività agricola
	11b. Aumentare le superfici agricole convertite al biologico, la forestazione e le reti ecologiche
12. Radiazioni	12a. Ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico

3.6 Definizione degli obiettivi specifici e delle azioni di Piano

In considerazione dei limiti e delle criticità ovvero delle opportunità evidenziate nel Quadro Conoscitivo e degli indirizzi impartiti dall'Amministrazione Comunale, il PSC formula i seguenti obiettivi proponendo scelte e azioni di Piano specifiche per un orizzonte temporale ventennale.

Componente ambientale	Obiettivo di piano	Obiettivo specifico / Azioni e politiche di Piano
1. Aria e clima	1a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	1a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare
		1a.2. Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti.
2. Rumore	2a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico	2a.1 Realizzazione di strade di circonvallazione degli abitati.
		2a.2. Allestimento, ove possibile, di barriere antirumore.
		2a.3. Predisposizione di Piano di risanamento acustico nelle principali situazioni di contrasto rilevate
3. Risorse idriche	3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee.	3a.1. Indirizzi e prescrizioni volte alla tutela e salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei, delle zone di ricarica degli acquiferi, dell'integrità dei fontanili e delle sorgenti e dei pozzi idropotabili
		3a.2. Regolamentazione per il mantenimento ed il miglioramento degli aspetti tipici delle aree fluviali e perfluviali con la specificazione delle fasce di tutela previste dal piano provinciale
		3a.3. Protezione degli acquiferi soprattutto per quanto riguarda lo spandimento di prodotti azotati (es. liquami zootecnici),
	3b. Garantire la raccolta degli scarichi e loro corretta depurazione	3b.1. Realizzazione di nuovi impianti di depurazione degli scarichi e adeguamento degli esistenti.
	3c. Garantire acque potabile di buona qualità a tutta la popolazione	3c.1. Fornitura di acqua potabile da parte del Consorzio Val D'Arda;
	3d. Ridurre la popolazione esposta a rischio idraulico	3d.1. Prescrizioni normative volte alla manutenzione e al miglioramento delle condizioni di funzionalità idraulica e ad attività di prevenzione da rischi di esondazione
4. Suolo e sottosuolo	4a. Ridurre il rischio associato a fenomeni di dissesto	4a.1. Prescrizioni normative che dettano misure cautelative per le attività di trasformazione del territorio
	4b. Ridurre il rischio associato alla presenza di aree degradate, siti contaminati	4b.1. Attività di monitoraggio degli interventi di recupero ambientale della ex discarica comprensoriale lungo l'Arda
	4c. Ridurre il rischio sismico	4c.1. Predisposizione di normativa per la regolamentazione dell'attività edificatoria
	4d. Proteggere il suolo quale risorse non rinnovabile	4d.1. Evitare la dispersione delle costruzioni sul territorio prevedendo un sviluppo urbano adiacente all'esistente, utilizzo di aree intercluse.

Componente ambientale	Obiettivo di piano	Obiettivo specifico / Azioni e politiche di Piano
5. Biodiversità e paesaggio	5a. Conservare e riqualificare ambiti di interesse paesaggistico	5a.1. Indirizzi e prescrizioni per la salvaguardia dei territori locali ricadenti nel più esteso ambito pedecollinare di valenza regionale e delle zone di tutela naturalistica dello Stirone e dell'estremo ambito settentrionale del territorio comunale
	5b. Conservare e riqualificare le componenti dell'assetto vegetazionale	5b.1. Individuazione delle diverse componenti l'assetto vegetazionale meritevoli di tutela (Formazioni boschive, Macchie golenali e vegetazione spondale, Filari e siepi, Prati stabili umidi, Parchi e giardini di interesse ambientale) e formulazione di indirizzi e prescrizioni di salvaguardia
	5c. Tutelare la biodiversità, recuperare e conservare gli ecosistemi	5c.1. Localizzazione di ambiti territoriali in cui predisporre progetti di finalizzati alla loro valorizzazione e fruizione: Parco dello Stirone, aree perfluviali dell'Arda, ambito dei fontanili, ambiti di riequilibrio ecologico dei prati umidi, area collinare delle Polveriere
	5d. Conservare e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici	5d.1. Regolamentazione per il mantenimento ed il miglioramento degli aspetti tipici delle aree fluviali e perfluviali con la specificazione delle fasce di tutela previste dal piano provinciale
6. Consumi e rifiuti	6a. Promuovere azioni legate alla riduzione del consumo delle risorse naturali	6a.1 Indirizzi normativi finalizzati al recupero delle acque meteoriche
	6b. Migliorare la raccolta dei rifiuti	6b.1 Tendere alle quote di recupero e di raccolta differenziata stabilite dalle normative vigenti, in modo particolare nel settore produttivo
7. Mobilità	7a. Potenziare e migliorare le infrastrutture per la mobilità	7a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare
		7a.2. Realizzazione di piste ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti .
8. Modelli insediativi	8a. Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità	8a.1. Zonizzazione nuove aree edificabili
	8b. Salvaguardia degli scenari di sistema e delle peculiarità geo-morfologiche dell'ambito collinare	8b.1. Regolamentazione delle modalità insediative dei manufatti edilizi, delle infrastrutture e degli impianti a rete nel sistema della collina con particolare riferimento ai principali crinali di spartiacque
	8c. Tutela dei complessi insediativi di interesse storico testimoniale e salvaguardia delle aree e degli elementi di interesse archeologico, riqualificazione ambientale del tessuto edilizio	8c.1. Formulazione di disciplina di salvaguardia e riqualificazione degli insediamenti e degli ambiti di contesto anche con finalità di rivitalizzazione e rifunzionalizzazione dei complessi medesimi
		8c.2. Indirizzi e prescrizioni per la salvaguardia del sistema delle bonifiche storiche di pianura e della rete di viabilità storica
	8d. Mantenimento e qualificazione del livello di qualità urbana e ambientale degli ambiti urbani consolidati e miglioramento delle condizioni di salubrità	8d.1. Regolamentazione degli ambiti prevalentemente residenziali, per attività terziarie e ricettive e dei servizi consolidati
8d.2. Regolamentazione degli interventi di recupero di complessi edilizi da rifunzionalizzare e delle zone di riqualificazione urbanistica		

Componente ambientale	Obiettivo di piano	Obiettivo specifico / Azioni e politiche di Piano
9. Turismo	9a. Aumentare l'offerta turistica tramite lo sviluppo socio economico dei territori sulla Via Francigena	9a.1. Adesione alle iniziative nazionali ed europee volte alla diffusione delle informazioni ed alla promozione della fruizione turistica delle emergenze storiche, delle produzioni tipiche e delle particolarità enogastronomiche locali
	9b. Valorizzazione ambientale del territorio	9b.1 Localizzazione di ambiti territoriali in cui predisporre progetti di finalizzati alla loro valorizzazione e fruizione: Parco dello Stirone, aree perifluviali dell'Arda, ambito dei fontanili, ambiti di riequilibrio ecologico dei prati umidi, area collinare delle Polveriere
10. Industria	10a. Incrementare il trend occupazionale promuovendo lo sviluppo socio-economico incrementando l'offerta e l'articolazione degli insediamenti produttivi	10a.1. Previsione di nuovi ambiti per insediamenti produttivi polifunzionali localizzati in aree limitrofe agli esistenti
11. Agricoltura	11a. Ridurre l'impatto ambientale associato all'attività agricola	11a.1 Regolamentazione degli spandimenti di fanghi di depurazione per limitare disagi alla popolazione
	11b. Aumentare le superfici agricole convertite al biologico, la forestazione e le rei ecologiche	11b.1 Formulazione di indirizzi normativi volti ad incentivare lo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole 11b.2 Formulazione di indirizzi per la conservazione e l'incremento dei corridoi ecologici
12. Radiazioni	12a. Ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	12a.1 Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità oltre a ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche

4 4 – VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

4.1 Verifica degli obiettivi del PSC con gli strumenti di pianificazione sovraordinata

Questa fase rappresenta una valutazione degli obiettivi di PSC in relazione alla pianificazione sovraordinata, in modo da evidenziare eventuali contrasti con gli indirizzi programmatici espressi dagli strumenti sovraordinati e di settore.

In particolare sono stati considerati i seguenti piani/programmi sovraordinati: Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI, Piano Stralcio Eutrofizzazione PSE, Piano di Tutela delle Acque PTA, Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti PPGR, Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emissione Radio- Televisiva PLERT, Programma Rurale Integrato Provinciale PRIP, Piano Faunistico venatorio della Provincia di Piacenza, adottato con delibera n°95 del 26/6/2000, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 2007, approvato con atto n. 69 del 2 luglio 2010 del Consiglio Provinciale.

4.2 Valutazione sulla coerenza del PSC con gli strumenti di pianificazione sovraordinata

La valutazione è stata eseguita con l'utilizzo di matrici che sono organizzate secondo la seguente struttura: nelle colonne sono riportati gli obiettivi di PSC identificati con il codice corrispondente, nelle righe sono riportati gli obiettivi dei Piani di settore riportati nel paragrafo precedente ed identificati con i relativi codici, le celle di intersezione evidenziano la valutazione di coerenza tra obiettivi di PSC ed obiettivi dei piani sovraordinati secondo il seguente schema:

+	Colore verde e segno + indicano effetti potenzialmente positivi degli obiettivi di PSC sugli obiettivi dei piani sovraordinati
-	Colore giallo e segno – indicano effetti potenzialmente negativi degli obiettivi di PSC sugli obiettivi dei piani sovraordinati
	Cella vuota indica potenziale assenza di relazione tra obiettivi

Al fine di sintetizzare il risultato delle tabelle seguenti è stato utilizzato l'indice di coerenza C_i , definito come rapporto tra n° di effetti potenzialmente positivi (C_+) ed il numero di incroci significativi totali ($C_+ + C_-$)

$$C_i = \frac{C_+}{C_+ + C_-}$$

Pertanto più il valore di C_i si avvicina a 1 maggiore è la coerenza tra gli obiettivi di PSC e quella degli strumenti sovraordinati, nella tabella seguente si riporta un riassunto schematico delle risultanze emerse dall'analisi delle tabelle di confronto, che sono riportate integralmente nelle pagine seguenti.

	Numero +	Numero -	Incroci significativi	Ci
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI	36	1	37	0,97
Piano Stralcio Eutrofizzazione PSE	23	2	25	0,92
Piano Territoriale regionale PTR	34	1	35	0,97
Piano territoriale Paesistico Regionale PTPR	53	6	59	0,89
Piano Regionale Integrato Trasporti PRIT	6	1	7	0,85
Piano regionale di Sviluppo Rurale, PRSR	13	1	14	0,92
Piano di Tutela delle Acque PTA,	36	10	46	0,78
Piano Forestale Regionale (PFR)	15	2	17	0,88
Piano Energetico Regionale (PER)	3	1	4	0,75
Piano Ittico Regionale (PIR);	7	0	7	1,00
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 2007	108	4	112	0,96
Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)	7	0	7	1,00
Piano Provinciale Risanamento e Tutela Qualità dell'Aria (PPRTQA)	2	0	2	1,00
Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emissioni Radio-Televisiva (PLERT)	2	1	3	0,66
Piano Infraregionale Attività Estrattive (PIAE)	1	-	1	1,00
TOTALE	346	30	376	0,93

Il valore complessivo di Ci di coerenza tra gli obiettivi di PSC e gli obiettivi sovraordinati è risultato pari a 0.93 (ovvero una coerenza pari al 93%) valore che indica una buona coerenza di obiettivi.

Gli effetti potenzialmente negativi indotti dagli obiettivi del PSC sugli obiettivi degli strumenti sovraordinati sono generalmente imputabili alla necessità di interventi di trasformazione del territorio (potenziamento e miglioramento della viabilità; nuove aree residenziali o artigianali) che potrebbero determinare effetti negativi significativi su alcuni obiettivi di tutela paesaggistico-ambientale degli strumenti sovraordinati.

In particolare, analizzando i singoli strumenti sovraordinati, è possibile mettere in evidenza impatti potenzialmente positivi rispetto agli obiettivi di PAI, PSE, PTR, PRSR, PIR, PTCP, PPGR e PPRTQA con valori di Ci superiori a 0.9, mentre particolare attenzione dovrà essere rivolta alle possibili ricadute dell'attuazione degli obiettivi di PSC nei confronti di PTA e PFR, con predisposizione di mitigazioni e monitoraggio.

A. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)																												
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a
A1			+	+		+	+																	+			+	
A2			+	+		+		+			+	+	+	+			-						+		+		+	+
A3			+	+		+	+			+														+			+	
A4			+	+		+		+			+	+	+	+									+		+		+	

B. Piano stralcio Eutrofizzazione (PSE)																												
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a
B1			+	+				+		+					+	+			-									
B2			+	+																							+	
B3			+	+		+					+	+	+	+										+		+	+	
B4			+	+																-								
B5			+	+																								

C. Piano Territoriale Regionale (PTR)																												
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a
C1	+	+	+	+		+	+				+	+	+	+					+			+	+	+	+	+	+	+
C2	+	+									+	+			+	+			+			+			-			+
C3																						+						
C4																												+
C5																												
C6																	+						+					
C7																												
C8																						+						
C9																				+			+					

D. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)																												
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a
D1											+	+										+	+	+			+	+
D2	+	+	+	+				+			+	+	+	+			-	+	-			+	+	+	+	-	+	+
D3	+		+	+		+	+				+	+	+	+			-		-	+	+	+	+	+	-	+	+	
D4			+	+							+	+	+	+							+	+	+	+	+		+	+

E. Piano Regionale Integrato Trasporti (PRIT)																												
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a
E1	+	+																+								-		
E2																												
E3																												
E4																												

E. Piano Regionale Integrato Trasporti (PRIT)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
E5																													
E6																		+											
E7																	+												
E8																	+												

F. Piano Regionale di Sviluppo Rurale (PRSR)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
F1																									-				
F2																								+			+	+	
F3											+	+	+	+										+			+	+	
F4												+												+			+		

G. Piano Regionale Tutela Acque (PTA)																												
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a
G1			+	+				+											-						-	+		
G2			+	+				+																		+		
G3			+	+																						+		
G4			+	+		+							+	+										+				+
G5			+	+																						+		
G6			+	+																						+		
G7			+	+																-					-	+		
G8			+	+																-					-	+	+	
G9			+	+																-					-	+		
G10			+	+																-					-	+		

H. Piano Forestale Regionale (PFR)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
H1			+	+			+																	+			+	+	
H2			+	+									+	+	+					-				+		-		+	
H3												+																+	
H4																													

I. Piano Energetico Regionale (PER)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
I1																													
I2																													
I3																											+		
I4																		-	+										
I5																													
I6																													

I. Piano Energetico Regionale (PER)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
I7																		+											
I8																													
I9																													
I10																													
I11																													
I12																													
I13																													
I14																													

L. Piano Ittico Regionale (PIR)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
L1			+	+		+						+	+	+											+				

M. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP 2007) Asse 1: La qualità ambientale																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
M1a1											+	+	+	+										+			+	+	
M1a2			+																					+			+	+	
M1a3			+	+							+	+	+	+						+			+	+				+	
M1b1																							+						
M1b2	+																	+					+						
M1b3		+																					+						
M1b4																							+						
M1b5																							+						
M1c1						+	+																						+
M1c2			+	+																									
M1c3			+	+							+	+	+	+	+	+							+		+		+	+	

M. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP 2007) Asse 2: La qualità del paesaggio e del patrimonio storico e culturale																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
M2a1			+	+							+	+	+	+						+			+	+				+	
M2b1																					+								
M2b2																				+			+	+					
M2c1																								+	+				
M2c2																							+						
M2c3																													
M2d1																													

M. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP 2007) Asse 3: La qualità del sistema insediativo																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
M3a1																													

N. Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
N1				+											+												+		
N2															+	+													
N3																+													
N4																													
N5																													
N6															+														
N7																													

O. Piano Provinciale Risanamento e Tutela Qualità dell'Aria (PPRTQA)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
O1																													
O2																			+										
O3																			+										
O4																													
O5																													

P. Piano Provinciale Localizzazione Emittenza Radio Televisiva (PPLERT)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
P1																													
P2																													
P3																													
P4																													
P5																													
P6																													
P7																													+
P8																													+
P9																													-

Q. Piano Infraregionale Attività Estrattive (PIAE)																													
	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a	
Q1																													
Q2																													
Q3																													
Q4																													
Q5																													
Q6																													
Q7																													
Q8																													+

5 COMPATIBILITÀ INSEDIATIVA DEL TERRITORIO

Le cartografie VALSAT 2 e 3 “*Compatibilità insediativa del territorio*” sintetizzano ed evidenziano i limiti e le condizioni alle trasformazioni dell'uso del suolo e definiscono il campo delle opportunità dello sviluppo futuro del territorio comunale in una prospettiva di sostenibilità delle scelte di Piano, ovvero le differenti vocazioni del territorio alle trasformazioni sulla base delle peculiari componenti del sistema ambientale, culturale e delle situazioni di rischio indagate nel Quadro Conoscitivo.

Le diverse parti del territorio vengono conseguentemente classificate nei diversi ambiti di seguito specificati, ciascuno di essi contraddistinto da livelli di tutela decrescenti in rapporto, quindi, tanto alle specificità delle componenti il sistema ambientale che alla necessità di porre in atto azioni di diverso grado per le situazioni di rischio rilevate:

1. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA ESCLUSA

Si riferiscono a territori dei quali è necessaria la massima salvaguardia, sia per la presenza di habitat naturalistico-ambientali di particolare pregio che di insediamenti di accertata rilevanza, ovvero comprendono ambiti nei quali vanno precluse azioni di trasformazione per la presenza di situazioni di rischio e di fattori di fragilità delle componenti fisiche del territorio estremamente elevate.

Questi ambiti comprendono le seguenti zone

Vulnerabilità degli acquiferi ed esondabilità

- ⇒ Aree di vulnerabilità idrogeologica estremamente elevata
- ⇒ Fontanili e sorgenti
- ⇒ Zone di tutela assoluta dei pozzi idropotabili comunali
- ⇒ Zone di rispetto cimiteriale
- ⇒ Fasce di deflusso della piena dei corsi d'acqua (fasce A del PAI)

Stabilità geomorfologica

- ⇒ Frane attive
- ⇒ Frane quiescenti
- ⇒ Frane stabilizzate o smottamenti
- ⇒ Aree in soliflusso
- ⇒ Aree acclivi con pendenza superiore al 35%

Zone di interesse ambientale e culturale

- ⇒ Zone di tutela naturalistica
- ⇒ Aree boscate di qualità e sistema ripariale
- ⇒ Prati stabili umidi
- ⇒ Zone A e B del parco dello Stirone
- ⇒ Zone d'alveo e di conservazione del sistema fluviale (fasce A e B1 del PTCP)
- ⇒ Complessi di interesse storico-artistico vincolati ai sensi del titolo I del D.Lgs 490/1999
- ⇒ Ambiti rurali di contesto ad insediamenti e paesaggi di pregio

2. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA CONDIZIONATA

In essi ricadono i territori nei quali dovranno, di norma, evitarsi interventi di alterazione dell'odierno stato dei luoghi, da prevedersi nel solo caso in cui sia accertata l'impossibilità di soluzioni alternative, ovvero limitatamente ai casi consentiti da specifiche disposizioni normative della pianificazione sovraordinata.

Sono riconducibili a questi ambiti le seguenti zone

Vulnerabilità degli acquiferi ed esondabilità

- ⇒ Fasce di esondazione dei corsi d'acqua (fasce B del PAI)
- ⇒ Ambiti di possibili esondazioni dei rii di collina

Stabilità geomorfologica

- ⇒ Depositi di versante
- ⇒ Conoidi di deiezione non attivi
- ⇒ Aree in erosione

Zone di interesse ambientale e culturale

- ⇒ Aree di concentrazione di materiali archeologici
- ⇒ Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale
- ⇒ Zone sottoposte a vincoli paesaggistici
- ⇒ Zone di recupero ambientale del sistema fluviale e ad elevato grado di antropizzazione (fasce B2 e B3 del PTCP)

3. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA POSSIBILE

Sono costituiti dai territori che presentano situazioni di vulnerabilità e di rischio meno accentuate, nei quali è in ogni caso opportuno che i processi di trasformazione siano attentamente valutati, sia per documentare la coerenza delle scelte effettuate con le caratteristiche e lo stato del territorio che per porre in atto le più idonee misure per impedire, mitigare o compensare l'accentuazione di eventuali situazioni di criticità ambientali e territoriali già presenti.

All'interno di questi ambiti ricadono le seguenti zone

Vulnerabilità degli acquiferi ed esondabilità

- ⇒ Aree di vulnerabilità idrogeologica elevata o alta
- ⇒ Aree di ricarica dei complessi acquiferi
- ⇒ Zone di rispetto ai pozzi idropotabili comunali
- ⇒ Aree con soggiacenza della falda superficiale prossima al piano di campagna
- ⇒ Aree di inondazione per piena catastrofica (fasce C del PAI)
- ⇒ Zone con difficile deflusso delle acque superficiali della rete scolante secondaria

Stabilità geomorfologica

- ⇒ Depositi colluviali
- ⇒ Aree acclivi con pendenza compresa tra 10 e 35%
- ⇒ Zone sottoposte al vincolo idrogeologico

⇒ Zona a pericolosità geomorfologica media

Zone di interesse ambientale e culturale

⇒ Zone di rispetto dell'ambito fluviale (fasce C del PTCP)

⇒ Dossi fluviali pronunciati

4. AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA NORMALMENTE AMMESSA

Si riferiscono ai restanti territori che non presentano situazioni di vulnerabilità particolarmente evidenti, nei quali quindi le attività e le azioni di trasformazione dovranno conformarsi agli indirizzi e alle direttive della pianificazione sovraordinata e della legislazione vigente.

6 SCHEDE DEGLI AMBITI

6.1 Le schede di sostenibilità ambientale e territoriale degli interventi di trasformazione urbanistica

La valutazione si completa con schede delle previsioni e della sostenibilità ambientale e territoriale degli interventi di trasformazione urbanistica è riportata nell'elaborato VALSAT 4, che analizza gli specifici impatti prodotti dall'attuazione di ogni ambito di nuova infrastrutturazione previsti dal Piano strutturale.

Le schede contengono le seguenti informazioni e valutazioni

- *ELEMENTI DI INQUADRAMENTO: superficie complessiva, uso attuale del suolo, destinazioni del P.R.G. vigente, rilievo fotografico*
- *CARICHI URBANISTICI: destinazioni previste, carico insediativo previsto, quota minima di aree permeabili*
- *DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI: accessibilità viaria, approvvigionamento idrico, approvvigionamento di energia elettrica, approvvigionamento di gas metano, smaltimento dei reflui e delle acque meteoriche, smaltimento dei rifiuti*
- *FONTI DI INQUINAMENTO: inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico*
- *SISTEMA DELLE TUTELE E DEI VINCOLI: vincoli di tutela naturalistica ed ecologica, vincoli di tutela storico-paesaggistica, rischio idraulico, rischio sismico, vulnerabilità idrogeologica e zone di rispetto dei pozzi idropotabili, rischio geologico.*

Di seguito si riportano inoltre schede di sintesi relative alle ipotesi di ampliamento degli abitati prospettate anche in rapporto a sintetiche valutazioni di ipotesi alternative di sviluppo degli stessi.

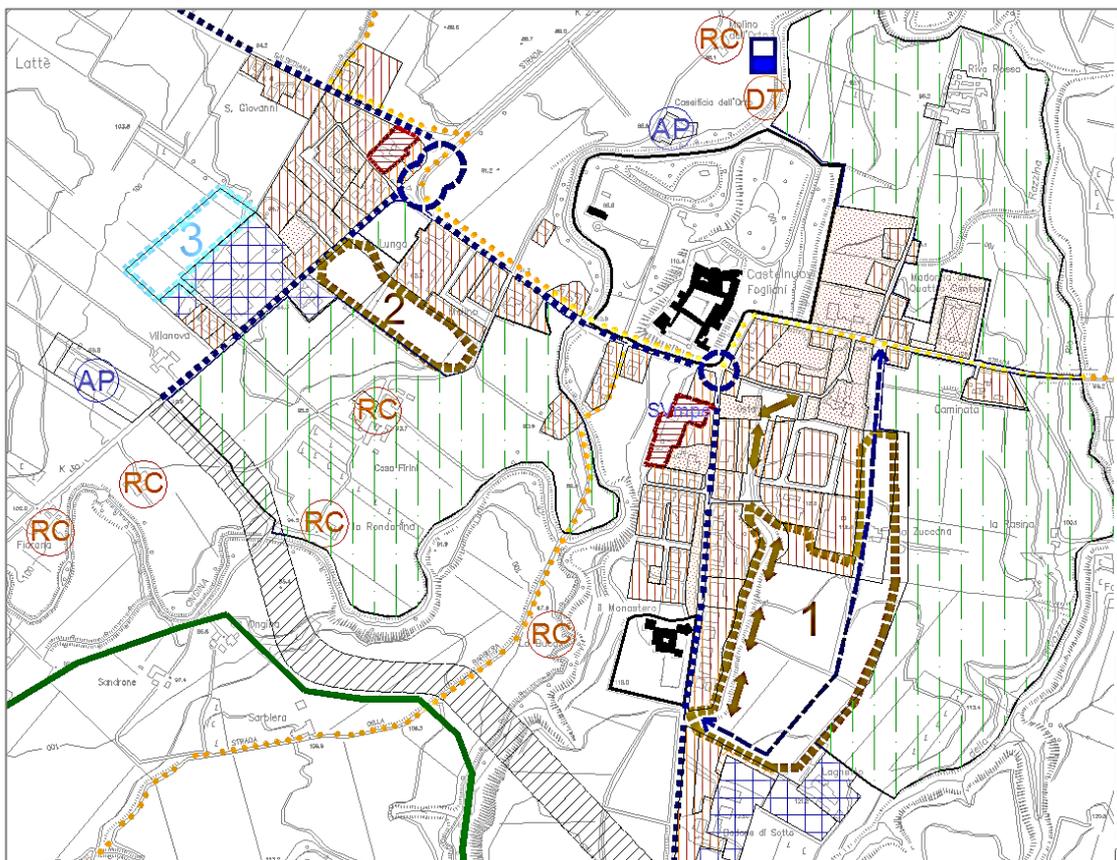
dei servizi esistenti.

Ipotesi alternative

La scelta di ipotesi alternative di ampliamento dell'abitato avrebbero potuto comportare

- 1) il ribaltamento del modello di sviluppo insediativo perseguito dal dopoguerra, scartato immediatamente per l'assoluta incompatibilità dei territori a nord della via Emilia, racchiusi tra la statale stessa e la linea ferroviaria, ad ospitare nuovi insediamenti residenziali
- 2) la collocazione delle nuove previsioni urbanistiche nei territori contermini alla via Emilia, opzione, questa, meno proponibile tanto per la presenza immediatamente ad est del rio Grattarolo e ad ovest del rio Fontana, che per l'inopportunità di perseguire il modello insediativo di "città-lineare- Emilia", ritenendo contrariamente opportuno preservare gli ampi varchi rurali ancora inediticati tra Alseno e il sistema urbano di Fiorenzuola.

CASTELNUOVO FOGLIANI



Anche per questa località si ipotizza il consolidamento delle tendenze di ampliamento degli ultimi decenni.

Da un lato si propone di consolidare la vocazione del pianoro alto ad est dell'Ongina ad ospitare i nuovi insediamenti; su queste aree, infatti, è stata edificata negli anni '30 la nuova chiesa

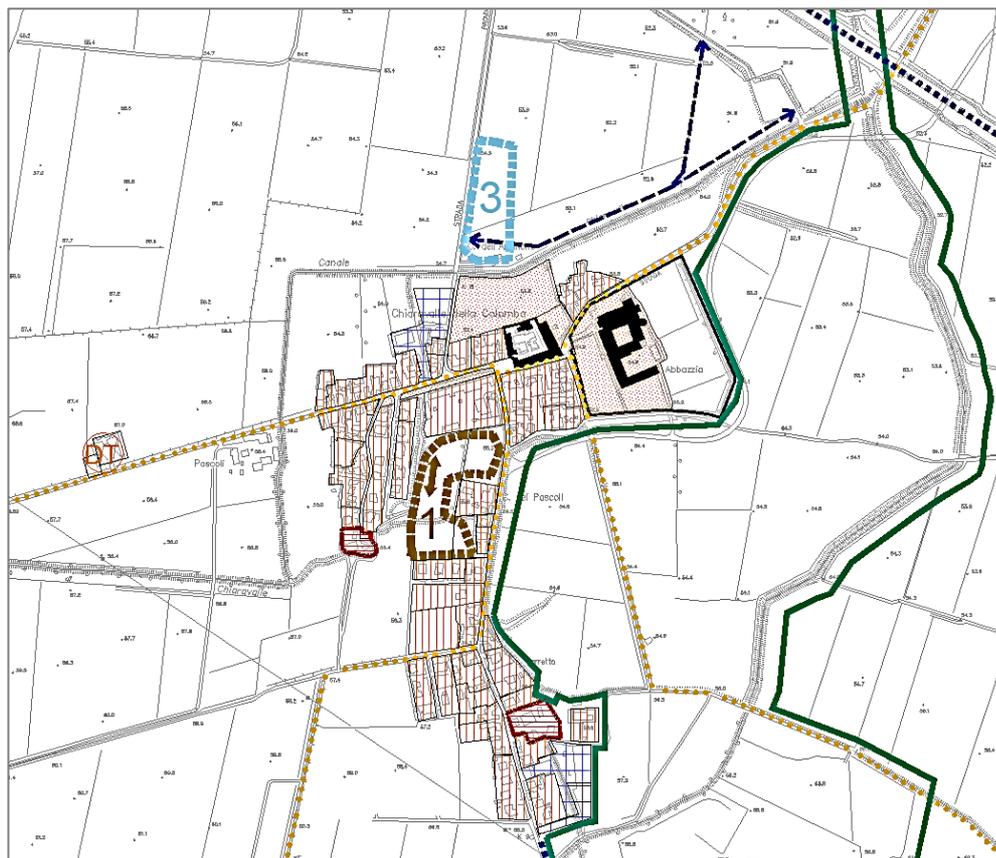
parrocchiale, in seguito all'inglobamento dell'antica piazza del paese –su cui affacciavano il torrione comunale e l'originaria chiesa pievana-all'interno del palazzo Sforza Fogliani ed in esse sono state localizzate dagli ultimi strumenti urbanistici le nuove previsioni residenziali, a ragione delle migliori condizioni di salubrità dell'aria e della lontananza dalle principali vie di transito. Le residue previsioni confermano sostanzialmente quelle vigenti che tendono a “conurbare” il nucleo di Crocetta con l'abitato di Castelnuovo.

Le previsioni complessive attengono a circa **7,5** ettari di aree da destinare alla residenza ed ai pubblici servizi, oltre ad altri **1,2** (già previsti dal vigente PRG) per insediamenti di carattere produttivo e terziario.

Ipotesi alternative

Sono difficilmente prospettabili ipotesi alternative a quelle proposte, per la presenza, ad ovest dell'abitato, di ampie fasce di meandreggiamento del torrente Ongina e, ad est, del cimitero che comporta il rispetto di una fascia circostante di terreni preclusi all'edificabilità.

CHIARAVALLE DELLA COLOMBA



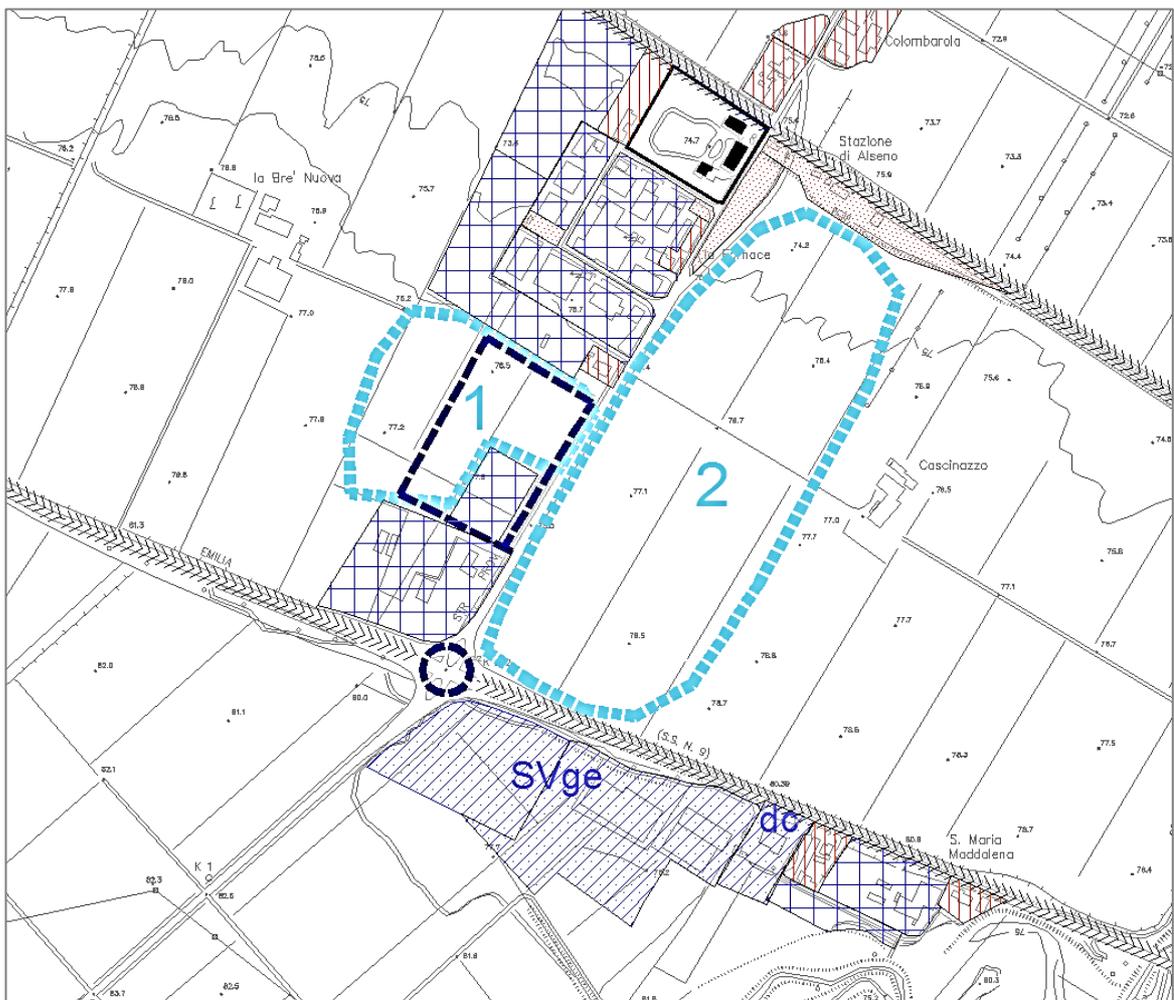
La sempre più accentuata funzione di centro specialistico dell'offerta turistica assunta negli ultimi anni, comporta l'indicazione di previsioni indirizzate al rafforzamento di questa peculiarità.

Le previsioni principali infatti sono relative ad un ambito di ha **1,9** da destinare alla residenza e/o ad insediamenti di carattere terziario o alberghiero ed ha **1,2** da destinare ad attività produttive o terziarie.

Ipotesi alternative

Indicazioni di occupazioni di aree alternative a quelle proposte comporterebbero l'edificazione di suoli nell'ambito circostante l'abbazia, per i quali si prospettano invece misure indirizzate alla loro tutela al fine della salvaguardia dei coni di visuale dell'antico complesso.

STAZIONE DI ALSENO



Il Piano propone un consistente potenziamento degli insediamenti esistenti compresi tra la stazione ferroviaria e la via Emilia, in località Santa Maria Maddalena, con la finalità della formazione di un ambito specializzato di attività economiche, commerciali e produttive esterno agli abitati.

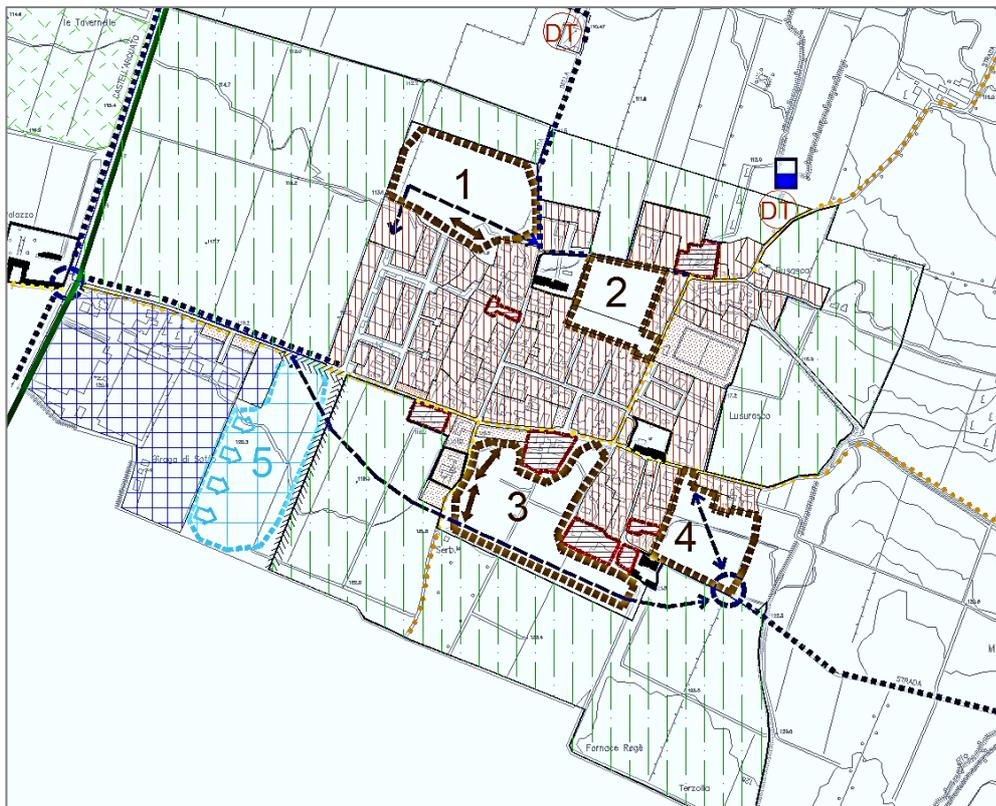
La zona è posta all'incrocio, recentemente trasformato in rotatoria e adeguatamente razionalizzato, della via Emilia con la strada di Genova che collega i territori delle alte valli dell'Ongina e dell'Arda con la bassa pianura e conseguentemente ben si presta all'insediamento di attività anche di rilievo sovracomunale; le previsioni attengono all'infrastrutturazione di circa **16,1** ha.

Ipotesi alternative

Ipotesi alternative alle scelte effettuate avrebbero potuto riguardare

- 1) l'edificazione delle aree a sud della statale comprese tra la via di Genova ed Alseno; per esse si prospettano invece misure di tutela volte alla salvaguardia dei coni di visuale dell'importante impianto castrense di Castelnuovo, anche con riguardo alle indicazioni contenute nel piano provinciale
- 2) l'assenza di nuove previsioni lasciando inalterato l'attuale aspetto degli insediamenti, che si presentano "sfrangiati" nel percorso tra la statale e la stazione; contrariamente un'attenta pianificazione dei nuovi ambiti consentirà il loro inserimento in un più organico assetto urbanistico

LUSURASCO



L'abitato si è ampliato nei decenni trascorsi conurbando i preesistenti nuclei del Borgo di sopra (presso il castello), del Borgo di sotto (in prossimità della parrocchiale) e di Case Busasca; le previsioni recepiscono e confermano queste tendenze proponendo inoltre l'attrezzamento di

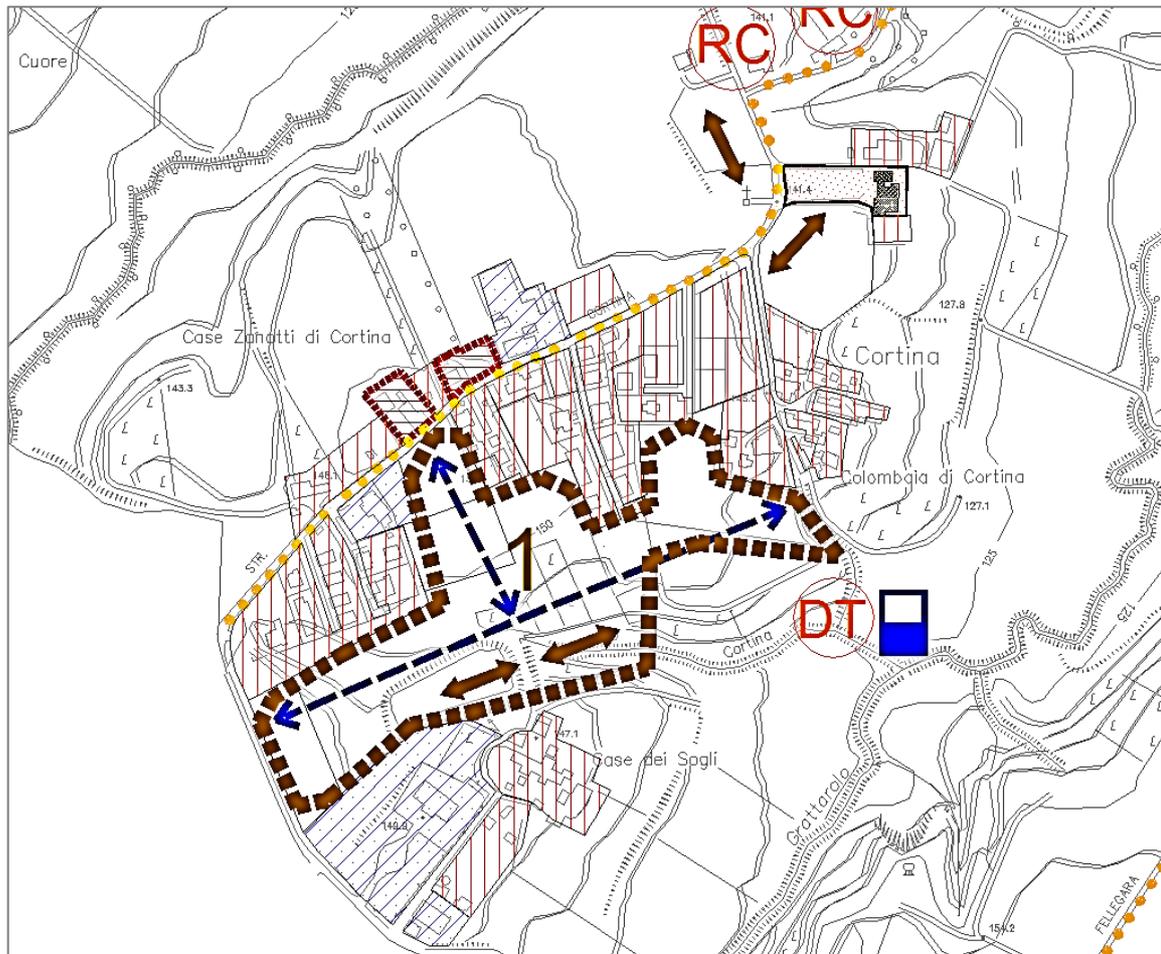
indispensabili infrastrutture viarie e spazi collettivi al servizio dell'intero abitato.

Le previsioni complessive attengono a **9,8** ettari di aree destinate alla residenza e a spazi collettivi, oltre a **3,9** ettari riservati all'ampliamento dell'industria agroalimentare insediata lungo la provinciale di val d'Arda.

Ipotesi alternative

Ipotesi di ampliamento alternative potrebbero interessare le aree retrostanti l'edificio scolastico e la parrocchiale per le quali si è ritenuta, contrariamente, più idonea la conferma dell'uso rurale anche in considerazione della prossimità delle stesse all'industria agroalimentare Conserve Italia.

CORTINA



Anche questo abitato è costituito da più nuclei (Case dei Sogli, Case Zanotti, Colombaia e Parrocchiale) e le edificazioni degli ultimi decenni hanno comportato la sutura di parte delle aree interstiziali tra gli stessi; l'unico nuovo ambito previsto amplia un primo comparto già inserito nel vigente Piano, sulle aree ancora inedificate tra la parrocchiale e l'abitato e riguarda ca. **1,8** ettari da

destinare alla residenza e agli spazi collettivi.

Ipotesi alternative

Per la particolare conformazione orografica dei luoghi, sono difficilmente ipotizzabili soluzioni alternative di ampliamento dell'abitato, possibili solo con l'occupazione delle aree antistanti la parrocchiale, delle quali tuttavia si ritiene opportuno il mantenimento dell'uso rurale che meglio salvaguarda l'inserimento del pregevole edificio di culto nel contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi.

7 VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

7.1 Verifica delle azioni di PSC con gli obiettivi di sostenibilità di Piano

La valutazione di coerenza interna del Piano è effettuata con la verifica di coerenza tra le Azioni previste dal PSC e gli obiettivi definiti dallo stesso.

La definizione di impatti potenzialmente negativi o positivi, consente di valutare in via preliminare l'effetto delle azioni progettuali del Piano sulle componenti ambientali e territoriali considerate; permettendo di prevedere eventuali mitigazioni e/o compensazioni che le rendano sostenibili.

La verifica è condotta mediante Matrice, riportata nelle pagine seguenti, nella quale si valuta qualitativamente il potenziale effetto indotto dalle azioni di PSC sugli obiettivi.

La matrice è così strutturata: nelle righe sono riportate le azioni di PSC, nelle colonne gli obiettivi di Piano, le celle di intersezione evidenziano la valutazione di coerenza tra obiettivi di PSC ed azioni di Piano secondo il seguente schema:

+	Colore verde indica effetti potenzialmente positivi delle azioni di PSC sugli obiettivi di piano
-	Colore rosso indica effetti potenzialmente negativi delle azioni di PSC sugli obiettivi di piano
	Cella vuota indica potenziale assenza di relazione

L'associazione della cella colorata al numero con segno positivo o negativo consente di interpretare i risultati in maniera quantitativa e fornisce un'immediata percezione della valutazione finale.

Analogamente a quanto eseguito per l'analisi di coerenza esterna al fine di sintetizzare il risultato della tabella seguenti è stato utilizzato l'indice di coerenza C_i , definito come rapporto tra n° di effetti potenzialmente positivi (C_+) ed il numero di incroci significativi totali ($C_+ + C_-$)

$$C_i = \frac{C_+}{C_+ + C_-}$$

	Numero Caselle verdi	Numero Caselle rosse	Incroci significativi	C_i
Verifica di coerenza interna	126	17	143	0,88

Ogni azione di PSC che determina un impatto negativo è stata approfondita mediante apposita scheda che ne valuta gli effetti (positivi e negativi); individua mitigazioni e/o compensazioni e una serie di indicatori atti monitorarne gli effetti.

Obiettivo specifico / Azioni e politiche di Piano	1a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	2a. Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico	3a. Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee.	3b. Garantire la raccolta degli scarichi e loro corretta depurazione	3c. Garantire acque potabili di buona qualità a tutta la popolazione	3d. Ridurre la popolazione esposta a rischio idraulico	4a. Ridurre il rischio associato a fenomeni di dissesto	4b. Ridurre il rischio associato alla presenza di aree degradate, siti contaminati	4c. Ridurre il rischio sismico	4d. Proteggere il suolo quale risorsa non rinnovabile	5a. Conservare e riqualificare ambiti di interesse paesaggistico	5b. Conservare e riqualificare le componenti dell'assetto vegetazionale	5c. Tutelare la biodiversità, recuperare e conservare gli ecosistemi	5d. Conservare e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici	6a. Promuovere azioni legate alla riduzione del consumo delle risorse naturali	6b. Migliorare la raccolta dei rifiuti	7a. Potenziare e migliorare le infrastrutture per la mobilità	8a. Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità	8b. Salvaguardia degli scenari di sistema e delle peculiarità geomorfologiche dell'ambito collinare	8c. Tutela dei complessi insediativi di interesse storico testimoniale e salvaguardia delle aree e degli elementi di interesse archeologico, paesaggistico e ambientale del tessuto edilizio	8d. Mantenimento e qualificazione del livello di qualità urbana e ambientale degli ambiti urbani consolidati e miglioramento delle condizioni di salubrità	9a. Aumentare l'offerta turistica tramite lo sviluppo socio economico dei territori sulla Via Francigena	9b. Valorizzazione ambientale del territorio	10a. Incrementare il trend occupazionale promuovendo lo sviluppo socio-economico incrementando l'offerta e l'articolazione degli insediamenti produttivi	11a. Ridurre l'impatto ambientale associato all'attività agricola	11b. Aumentare le superfici agricole convertite al biologico, la forestazione e le rei ecologiche	12a. Ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico
1a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare	■	■							■	■	■			■			■			■	■						
1a.2. Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti .	■	■							■								■	■			■	■					
2a.1 Realizzazione di strade di circonvallazione degli abitati,	■	■							■					■			■				■	■					
2a.2. Allestimento, ove possibile, di barriere antirumore,		■									■										■	■					
2a.3. Predisposizione di Piano di risanamento acustico nelle principali situazioni di contrasto rilevate		■																			■	■					
3a.1. Indirizzi e prescrizioni volte alla tutela e salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei, delle zone di ricarica degli acquiferi, dell'integrità dei fontanili e delle sorgenti e dei pozzi idropotabili		■	■	■	■																				■		
3a.2. Regolamentazione per il mantenimento ed il miglioramento degli aspetti tipici delle aree fluviali e perfluviali con la specificazione delle fasce di tutela previste dal piano provinciale		■	■								■	■	■	■								■	■	■	■	■	
3a.3. Protezione degli acquiferi soprattutto per quanto riguarda lo spandimento di prodotti azotati (es. liquami zootecnici),		■	■																		■	■					
3b.1. Realizzazione di nuovi impianti di depurazione degli scarichi e adeguamento degli esistenti.		■	■																		■	■					
3c.1. Fornitura di acqua potabile da parte del Consorzio Val D'Arda;					■																						
3d.1. Prescrizioni normative volte alla manutenzione e al miglioramento delle condizioni di funzionalità idraulica e ad attività di prevenzione da rischi di esondazione					■																■	■					
4a.1. Prescrizioni normative che dettano misure cautelative per le attività di trasformazione del territorio						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Obiettivo specifico / Azioni e politiche di Piano	Obiettivo di Piano																														
11a.1 Regolamentazione degli spandimenti di fanghi di depurazione per limitare disagi alla popolazione	1a	2a	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	8a	8b	8c	8d	9a	9b	10a	11a	11b	12a				
11b.1 Formulazione di indirizzi normativi volti ad incentivare lo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole																															
11b.2 Formulazione di indirizzi per la conservazione e l'incremento dei corridoi ecologici																															
12ba.1 Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità oltre a ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche																															

7.2 Valutazione di sostenibilità e azioni di mitigazione

Nelle tabelle sopra esposte vengono evidenziati i potenziali effetti negativi e positivi o ininfluenti, tradotti in impatti ambientali rispetto alle azioni di piano previste e agli obiettivi di sostenibilità considerati.

Di seguito si riporta un esame delle azioni di piano che danno adito ad impatti negativi, che, come osservabile sopra, sono le seguenti:

1a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare

1a.2. Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti

2a.1 Realizzazione di strade di circonvallazione degli abitati

2a.2. Allestimento, ove possibile, di barriere antirumore

7a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare

7a.2. Realizzazione di piste ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti

8a.1. Zonizzazione nuove aree edificabili

10a.1. Previsione di nuovi ambiti per insediamenti produttivi polifunzionali localizzati in aree limitrofe agli esistenti

Azioni di piano
<p>1a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare</p> <p>2a.1 Realizzazione di strade di circonvallazione degli abitati</p> <p>7a.1. Realizzazione di viabilità alternative, tangenziali che sgravino i centri urbani dal traffico veicolare</p>
Descrizione degli effetti negativi
<p>La realizzazione di strade di circonvallazione alternative alle esistenti tratte viarie di attraversamento degli abitati (principalmente la via Emilia nel capoluogo, oltre alla Salsediana a Castelnuovo Fogliani e alla strada del Molinazzo a Lussurasco) si rende necessaria per superare le forti ed evidenti situazioni di criticità generate dal traffico di attraversamento per la condizione abitativa degli abitati stessi.</p> <p>La realizzazione delle nuove tratte viabilistiche può comportare un peggioramento della qualità dell'aria e un peggioramento del clima acustico nelle zone interessate dalle stesse.</p> <p>Una fonte di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee potrebbe derivare dal dilavamento della superficie stradale con l'immissione di sostanze inquinanti quali sali, oli minerali, carburanti, metalli pesanti o polveri, derivanti dal dilavamento della sede stradale operato dalle acque di prima pioggia.</p> <p>Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate dovuto alla realizzazione dei nuovi assi viabilistici potrà comportare lo scarico di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla effettiva capacità di drenaggio delle acque stesse, a causa della saturazione del reticolo idrografico minore.</p> <p>La realizzazione del nuovo sistema viabilistico comporta l'utilizzo di inerti (anche pregiati), nonché l'occupazione definitiva del suolo da parte dell'infrastruttura stradale con conseguente alterazione definitiva dell'assetto fisico del territorio.</p> <p>La realizzazione dei nuovi sistemi viari comporta l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei che alterano in modo più o meno significativo i caratteri del paesaggio agrario locale.</p>

Mitigazioni, compensazioni ed impatti residui

Per limitare la diffusione degli inquinanti dovranno essere previste piantumazioni ai lati dei nuovi interventi viabilistici, in particolare in corrispondenza di nuclei abitati.

Nella fase attuativa dovrà essere valutata la possibilità di prevedere idonee misure di compensazione, anche con la valutazione previsionale di impatto acustico per verificare, in prossimità dei recettori sensibili, il rispetto dei limiti di zona e per definire, se necessarie, idonee misure di mitigazione.

In particolare, in presenza di zone di particolare pregio ecologico, dovrà essere valutata, in sede di progettazione, la necessità di inserire barriere fonoassorbenti adeguatamente dimensionate sia in termini di altezza sia di lunghezza, realizzate, ove tecnicamente possibile, con dune vegetate, impiegando specie arboree ed arbustive autoctone. Potranno anche essere utilizzati pannelli fonoassorbenti, che dovranno comunque essere mascherati da vegetazione.

In corrispondenza di attraversamenti di corsi d'acqua e nei settori di ricarica di tipo A e di tipo B dovranno essere previsti sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalla piattaforma stradale, in grado di intrappolare anche gli inquinanti in presenza di sversamenti accidentali. Le acque di prima pioggia opportunamente trattate potranno essere successivamente rilasciate nel reticolo idrografico superficiale nel rispetto dei limiti per lo scarico in acque superficiali.

Per quanto riguarda l'aumento delle superfici impermeabilizzate, in fase progettuale dovrà essere predisposto uno studio finalizzato a verificare la capacità del reticolo idrografico superficiale di ricevere le acque meteoriche di "seconda pioggia" provenienti dalla piattaforma stradale. Nel caso che i corpi idrici, o alcuni di essi, non risultino adeguati dal punto di vista idraulico dovranno essere previsti sistemi di laminazione con lo scopo di invadere le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso.

Per la realizzazione del sottofondo stradale e di eventuali rilevati dovrà essere valutata, da un punto di vista tecnico, la possibilità di utilizzare materiali di recupero da operazioni di demolizione in sostituzione degli inerti di cava.

Per quanto tecnicamente possibile particolare attenzione dovrà essere posta all'inserimento paesaggistico delle opere, che dovranno prevedere opportuni interventi di ambientazione con formazioni vegetazionali arboree ed arbustive verificando, ove possibile, l'opportunità di lasciare con visuali in corrispondenza di elementi di particolare interesse.

Azioni di piano

1a.2. Realizzazione di percorsi ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti.

7a.2. Realizzazione di piste ciclabili per favorire l'uso di mezzi non inquinanti.

Descrizione degli effetti negativi

La realizzazione di percorsi e piste ciclabili può comportare, in misura notevolmente ridotta, gli stessi impatti negativi precedentemente descritti per la realizzazione di strade di circonvallazione degli abitati dal punto di vista del consumo di suolo, di aumento delle superfici impermeabilizzate e di consumo di inerti.

Mitigazioni, compensazioni ed impatti residui

Per la realizzazione di queste opere sono auspicabili le stesse misure di mitigazione precedentemente descritte per la realizzazione di strade di circonvallazione, evidenziando comunque che l'incentivazione dell'uso di mezzi non inquinanti costituisce una valida misura di compensazione per la conseguente riduzione di emissioni dei mezzi automobilistici.

Azioni di piano
2a.2. Allestimento, ove possibile, di barriere antirumore,
Descrizione degli effetti negativi
L'allestimento di barriere antirumore in prossimità di zone abitate può comportare l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei che alterano in modo più o meno significativo i caratteri del paesaggio agrario locale.
Mitigazioni, compensazioni ed impatti residui
Per quanto tecnicamente possibile particolare attenzione dovrà essere posta all'inserimento paesaggistico delle opere, che dovranno prevedere opportuni interventi di ambientazione con formazioni vegetazionali arboree ed arbustive verificando, ove possibile, l'opportunità di lasciare con visuali in corrispondenza di elementi di particolare interesse.

Azioni di piano
8a.1. Zonizzazione nuove aree edificabili 10a.1. Previsione di nuovi ambiti per insediamenti produttivi polifunzionali localizzati in aree limitrofe agli esistenti
Descrizione degli effetti negativi
<p>La realizzazione di nuovi ambiti a destinazione residenziale e per attività produttive determina inevitabilmente un incremento delle emissioni in atmosfera di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria), oltre che dal traffico potenzialmente indotto.</p> <p>Per le parti (peraltro limitate) dei nuovi ambiti a destinazione residenziale siti in prossimità di arterie viarie si potrebbero determinare situazioni di esposizione delle persone a livelli di rumore indebiti.</p> <p>La realizzazione di nuovi ambiti, soprattutto a destinazione residenziale, comporta inevitabilmente la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee.</p> <p>Dal punto di vista idraulico, inoltre, la presenza di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) comporta lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.</p> <p>La realizzazione di nuovi edifici determina, inoltre, un inevitabile incremento del consumo di acqua potabile.</p> <p>La realizzazione di nuovi ambiti urbanistici comporta l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale ed eliminando eventuali formazioni vegetali esistenti, oltre a rappresentare una potenziale nuova sorgente di inquinamento luminoso.</p> <p>La presenza di nuovi edifici a destinazione residenziale comporta un incremento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione.</p> <p>La presenza di nuovi ambiti a destinazione residenziale e per attività produttive comporta un incremento degli spostamenti, causando, potenzialmente, condizioni di saturazione della viabilità locale.</p>
Mitigazioni, compensazioni ed impatti residui
Il RUE dovrà prevedere adeguate misure per limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria, oltre ad incentivare l'uso di sistemi per evitare la dispersione delle fonti di

calore. Inoltre nella fasi attuative dovrà porsi particolare attenzione alla localizzazione e all'orientamento degli edifici.

In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento alle infrastrutture viarie esistenti e di progetto e all'eventuale vicinanza con altre sorgenti particolarmente rumorose), preferenzialmente realizzate con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive.

Dovrà essere prevista la realizzazione di reti fognarie separate per le acque bianche e le acque nere.

In particolare, le acque nere dovranno essere raccolte e convogliate a sistemi di trattamento delle acque reflue, di cui dovrà essere garantita la funzionalità e l'adeguatezza dimensionale.

Nei nuovi insediamenti dovranno porsi particolare attenzione alla manutenzione ed al potenziamento della rete scolante per assicurare il normale deflusso delle acque meteoriche, oltre alla messa in atto di interventi finalizzati al mantenimento dell'invarianza idraulica del territorio in seguito alle nuove urbanizzazioni. In ogni caso dovrà limitarsi il livello di impermeabilizzazione del suolo con il rispetto degli indici di permeabilità indicati dal PSC.

L'attuazione degli ambiti urbanistici dovrà comunque prevedere la conservazione delle essenze arboree, quali filari interpoderali e formazioni arboree singole, segnalati dal PSC.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'inserimento dei nuovi insediamenti nel paesaggio che caratterizza il territorio interessato dalle previsioni, con particolare attenzione ai punti di vista di particolare rilievo o comunque alla presenza di zone o elementi di particolare valenza paesaggistica e architettonica.

Il RUE potrà valutare l'opportunità di prevedere incentivazioni (eventualmente anche di tipo urbanistico) per l'installazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il POC, nel rispetto delle indicazioni del PSC, dovrà indicare linee generali per l'attuazione della rete viaria di servizio agli insediamenti con la finalità di precludere situazioni di congestione della rete viaria esistente. Inoltre i nuovi ambiti dovranno essere collegati, ove tecnicamente possibile, al tessuto urbano esistente con percorsi ciclo-pedonali.

8 MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DI PIANO

L'ultima fase della Valsat è rappresentata dalla predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano con riferimento agli obiettivi definiti nel PSC ed ai risultati prestazionali attesi. Il monitoraggio è condotto tramite la misurazione di una serie di parametri (Indicatori) che permettono, attraverso una valutazione quantitativa di verificare gli effetti dell'attuazione del Piano sullo stato dell'ambiente e del territorio, consentendo di definire eventuali azioni correttive.

Il monitoraggio definisce una serie di parametri (indicatori), che periodicamente dovranno essere misurati con l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione del Piano e le prestazioni ambientali e territoriali che derivano dall'attuazione delle previsioni di Piano, permettendo di evidenziare l'insorgenza di eventuali impatti o fenomeni non previsti e, di conseguenza, di apportare le più idonee e tempestive misure di correzione.

8.1 Definizione degli indicatori

Di seguito si riporta una serie di indicatori con l'indicazione dei riferimenti normativi, la frequenza definita del monitoraggio, il responsabile del monitoraggio, l'unità di misura, i valori soglia, la fonte dei dati e lo stato attuale dell'indicatore.

componente: ARIA									
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
concentrazione Ozono (O ₃)	DLgs. 155/2010	annuale	Verificare le concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici e la frequenza con cui si manifestano superamenti degli stati di attenzione o di allarme e violazione degli standard di qualità dell'aria	ARPA sez Piacenza	µg/m ³ e n.	120µg/m ³ (massimo 25 superamenti annui)	Report dati ARPA sez. Piacenza 2006	347mg/m ³	Valori stabiliti dal D.M. 60/2002 e smi e D.lgs 183/2004
concentrazione Biossido di azoto (NO ₂)	DLgs. 155/2010	annuale		ARPA sez Piacenza	µg/m ³ e n.	200 µg/m ³ , da non superare più di 18 volte per anno civile	Report dati ARPA sez. Piacenza 2006	35µg/m ³	
concentrazione monossido di carbonio (CO)	DLgs. 155/2010	annuale		ARPA sez Piacenza	µg/m ³ e n.	10 mg/m ³ (media massima giornaliera calcolata su 8 ore)	Report dati ARPA sez. Piacenza 2006	0.7 mg/m ³	
concentrazione Polveri sottili (PM ₁₀)	DLgs. 155/2010	annuale		ARPA sez Piacenza	µg/m ³ e n.	50 µg/m ³ (media 24 ore) – max 35 superamenti annui; 40 µg/m ³ media annuale	Report dati ARPA sez. Piacenza 2006	44µg/m ³	

componente: RISORSE IDRICHE									
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Corsi d'acqua Superficiali: Stato ecologico (SECA), Stato ambientale (SACA) dei	DLgs 152/2006 e Piano Tutela Acque (PTA)	Annuale	Valutazione dello stato di qualità chimico-biologico delle acque superficiali	ARPA	Classi	Obiettivi fissati dal PTA	Report dati ARPA sez. Piacenza 2006	T. Arda: SACA Villanova: scadente T. Ongina: SECA Vigoleno = classe 3 Vidalenzo = classe 4	Obiettivi di qualità stabiliti dal PTA
Stato quantitativo delle acque sotterranee: livello piezometrico	-	Annuale	Fornire indicazione sulla tipologia di acquiferi disponibili, sulle variazioni nel tempo e sull'eventuale riduzione quantitativa	ARPA	m s.l.m.	-	Dati ARPA 2007	PC28-00 =114.15 PC33-01 = 67.42 PC34-00=52.68	-

componente: RISORSE IDRICHE									
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Stato chimico delle Acque Sotterranee: Nitrati	DLgs 152/2006 e Piano Tutela Acque (PTA)	Annuale	Valutare lo stato qualitativo delle acque sotterranee	ARPA	µg/m ³	50 µg/m ³	Dati ARPA 2007	PC28-00 =54 PC33-01 = 68.2 PC34-00=59.7	Valori stabiliti dal d.lgs 152/2006
Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica	-	ogni 5 anni	Fornire un'indicazione del grado di copertura territoriale del sistema acquedottistico	Amministrazione	%	n.d.	Piano d'Ambito SII ATO (anno 2008)	74,3%	100%
Consumo di acqua pro capite	-	ogni 5 anni	Quantificare i consumi di acqua suddivisi tra gli usi principali : civile, industriale, agricolo, zootecnico	Amministrazione	mc/ab	-	Piano d'Ambito SII ATO (anno 2008)	113 mc./ab.	-
Volumi d'acqua prelevata	-	ogni 5 anni	Fornire indicazioni sui quantitativi di risorsa idrica prelevata	Amministrazione	mc/anno	-	Piano d'Ambito SII ATO (anno 2008)	mc.554.392	-
Perdite nella rete acquedottistica	DPCM 04/03/1996	ogni 5 anni	Fornire un'indicazione dell'efficienza del sistema acquedottistico	Amministrazione	mc/anno	-	Piano d'Ambito SII ATO (anno 2008)	17%	-
Potenzialità massima impianti di depurazione	DLgs 152/2006 e Piano Tutela Acque (PTA)	ogni 5 anni	Fornire un'indicazione della potenzialità depurativa degli impianti esistenti	Amministrazione, IREN	AE	>0	ATO	A.E. 5.350	-
AE serviti da impianti di depurazione adeguati	DLgs 152/2006 e Piano Tutela Acque (PTA)	ogni 5 anni	Fornire un'indicazione del grado di copertura territoriale del sistema fognario	Amministrazione, IREN	%	n.d.	Piano d'Ambito SII ATO (anno 2009)	3.086	-
AE serviti da impianti di depurazione non adeguati	DLgs 152/2006 e Piano Tutela Acque (PTA)	ogni 5 anni	Fornire un'indicazione del grado di copertura territoriale del sistema fognario non adeguato	Amministrazione, IREN	%	n.d.	Piano d'Ambito SII ATO (anno 2009)	260	0

componente: RUMORE									
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Superficie del territorio comunale associata a ciascuna classe acustica	L.R. 15/2001 L.447/95	Ogni 5 anni	Quantificare la superficie di territorio edificato interessata da ciascuna classe acustica definita dalla ZAC	Amministrazione	mq	-	Zonizzazione Acustica Comunale	I – mq. 363.981 II – mq. 2.134.419 III – mq. 49.599.573 IV – mq. 2.802.185 V – mq. 609.842	-

componente: RUMORE									
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Numero di abitanti che risiedono nelle sei classi acustiche	L.R. 15/2001 L.447/95	Ogni 5 anni	Evidenziare l'impatto delle sorgenti acustiche sugli abitanti che risiedono nelle varie zone.	Amministrazione	%	-	Zonizzazione Acustica Comunale	da rilevare	-
Monitoraggio acustico		ogni 5 anni, ad ogni cambio della zonizzazione acustica.	Verificare la correttezza della zonizzazione acustica	Amministrazione	Leq	-		-	-

componente: SUOLO E SOTTOSUOLO									
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Aree degradate e siti contaminati in corso di bonifica – monitoraggio dei piezometri della zona intorno alla discarica	DLgs. 152/2006	-	Verificare l'andamento delle operazioni di bonifica della discarica e della loro efficacia	ARPA		Da normativa	ARPA	Si veda la specifica relazione di ARPA	Valori stabiliti dal d.lgs 152/2006
Consumo di suolo 1 - superficie edificata/ territorio urbanizzato e urbanizzabile	-	Ogni 5 anni	Valutare la pressione dell'edificato sul territorio	Amministrazione	ha/ha		Indagine specifica	280,8/437,6 0,641	-
Consumo di suolo 2 - territorio urbanizzato e urbanizzabile/ superficie territorio comunale	-	Ogni 5 anni	Valutare l'estensione della superficie occupata da aree edificate	Amministrazione	ha/ha		Indagine specifica	437,6/5.551 0,079	-

componente: SUOLO E SOTTOSUOLO									
<i>Indicatore</i>	<i>Riferimento normativo</i>	<i>frequenza</i>	<i>Descrizione di sintesi</i>	<i>responsabile del monitoraggio</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore soglia</i>	<i>Fonte</i>	<i>Stato dell'indicatore</i>	<i>Valore obiettivo</i>
Indice di frammentazione e perimetrale - perimetro territorio urbanizzato e urbanizzabile/ perimetro cerchio di superficie equivalente	-	Ogni 5 anni	Valutare la pressione dell'edificato sul territorio	Amministrazione	ha/ha		Indagine specifica	da rilevare	-

componente: BIODIVERSITA' e PAESAGGIO									
<i>Indicatore</i>	<i>riferimento normativo</i>	<i>frequenza</i>	<i>Descrizione di sintesi</i>	<i>responsabile del monitoraggio</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore soglia</i>	<i>Fonte</i>	<i>Stato dell'indicatore</i>	<i>Valore obiettivo</i>
Superficie forestale		ogni 5 anni	Valutare la superficie forestale presente sul territorio comunale e la sua evoluzione nel tempo	Amministrazione	ha, %	-	Indagine specifica	4,7% 260 ha	-
Superficie complessiva di aree naturali e paraturali		Ogni 5 anni	Valutare l'estensione delle aree naturali e paraturali	Amministrazione	ha	-	Indagine specifica	355 ha	-
Percentuale di superficie comunale occupata da aree protette		Ogni 5 anni	Valutare l'estensione delle aree protette rispetto al territorio comunale	Amministrazione	%	-	Indagine specifica	6,5%	-

componente: CONSUMI e RIFIUTI									
<i>Indicatore</i>	<i>riferimento normativo</i>	<i>frequenza</i>	<i>Descrizione di sintesi</i>	<i>responsabile del monitoraggio</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore soglia</i>	<i>Fonte</i>	<i>Stato dell'indicatore</i>	<i>Valore obiettivo</i>
Quantità annuale di rifiuti prodotti	DLgs. 152/2006	annuale	Valutare l'andamento negli anni della produzione totale di rifiuti urbani	amministrazione	t/anno, kg/ab	-	Osservatorio Provinciale Rifiuti	t. 3.028,111 624,1 kg/ab	-
Raccolta differenziata annua	DLgs. 152/2006	annuale	Valutare l'incidenza della raccolta differenziata e fornire un'indicazione sulle politiche di gestione dei rifiuti	amministrazione	%	-	Osservatorio Provinciale Rifiuti (2012)	68%	(74% per il 2020)

componente: ENERGIA ED EFFETTO SERRA									
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<i>Indicatore</i>	<i>riferimento normativo</i>	<i>frequenza</i>	<i>Descrizione di sintesi</i>	<i>responsabile del monitoraggio</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore soglia</i>	<i>Fonte</i>	<i>Stato dell'indicatore</i>	<i>Valore obiettivo</i>
Energia da fonti rinnovabili	L. 10/91 L.R. n. 26 del 23/12/2004	annuale	Valutare la quota di consumo energetico coperta da fonti rinnovabili locali	amministrazione	kW/h installati	-	Indagine specifica (2009)	0	

componente: MOBILITA'									
Indicatore	riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Estensione delle piste ciclabili		Ogni 5 anni	Valutare il livello di diffusione di infrastrutture per il trasporto sostenibile	amministrato e	km	-	Indagine specifica	0,4 km	-

componente: AMBIENTE URBANO									
Indicatore	riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Numero di residenti	-	Ogni 5 anni	Valutare l'evoluzione demografica della popolazione	Amministrazione	n.	-	Indagine specifica (31/12/09)	n. 4.852	-
Dotazione di servizi	-	Ogni 5 anni	Valutare l'evoluzione dei servizi per abitante	Amministrazione	mq/ab	-	Indagine specifica	48,74 mq./ab.	-
Superficie degli ambiti in condizioni di degrado	-	Ogni 5 anni	Valutare l'evoluzione degli ambiti in condizioni di degrado	Amministrazione	ha	-	-	40,24	0

componente: INDUSTRIA									
Indicatore	riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Sistema delle imprese	-	Ogni 5 anni	Fornire informazioni riguardanti lo stato di salute del sistema economico e la sua capacità di creare reddito	amministrazione	n.	-	Indagine specifica	da rilevare	-

componente: AGRICOLTURA									
Indicatore	riferimento normativo	frequenza	Descrizione di sintesi	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia	Fonte	Stato dell'indicatore	Valore obiettivo
Superficie Agricola Utile	-	10 anni	Misurare l'incremento o la diminuzione di territorio agricolo utile o terreno arabile	ISTAT	ha		ISTAT – Censimento agricoltura 2000	4.058,01 ha	-

componente: RADIAZIONI									
<i>Indicatore</i>	<i>riferimento normativo</i>	<i>frequenza</i>	<i>Descrizione di sintesi</i>	<i>responsabile del monitoraggio</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore soglia</i>	<i>Fonte</i>	<i>Stato dell'indicatore</i>	<i>Valore obiettivo</i>
Percentuale di popolazione esposta nelle fasce di rispetto degli elettrodotti AT	DPCM 23/04/92 DPCM 28/10/95 LQ 36/2001 Dir 197/2001	Ogni 5 anni	Valutare la percentuale di popolazione esposta nelle fasce di rispetto degli elettrodotti AT	Amministrazione	%		Indagine specifica	0,5%	0