



Comune di Ziano Piacentino

Provincia di Piacenza

P.S.C.

Piano Strutturale Comunale

(L.R. 24 marzo 2000, n. 20)



PSC.V01

Rapporto ambientale

Adozione

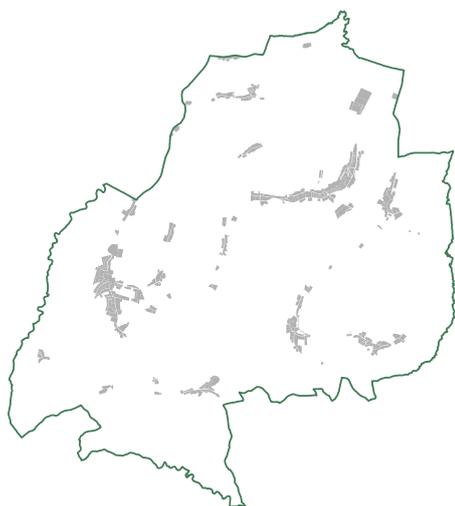
Controdeduzione

Approvazione

Del. C.C. n. 33 del 05/09/2013

Del. C.C. n. 2 del 02/04/2014

Del. C.C. n. 2 del 02/04/2014



Sindaco

Manuel Ghilardelli

Assessore all'urbanistica

Rossana Fornasier

Segretario generale

Giovanni De Feo

Responsabile del procedimento

Emanuela Schiaffonati

Progettisti

Fabio Ceci
Alex Massari

ValSAT

Claudio Piva
Daniele Carragli

Quadro Conoscitivo

Studio associato Archh. Oddi
COPRAT Soc. Coop.

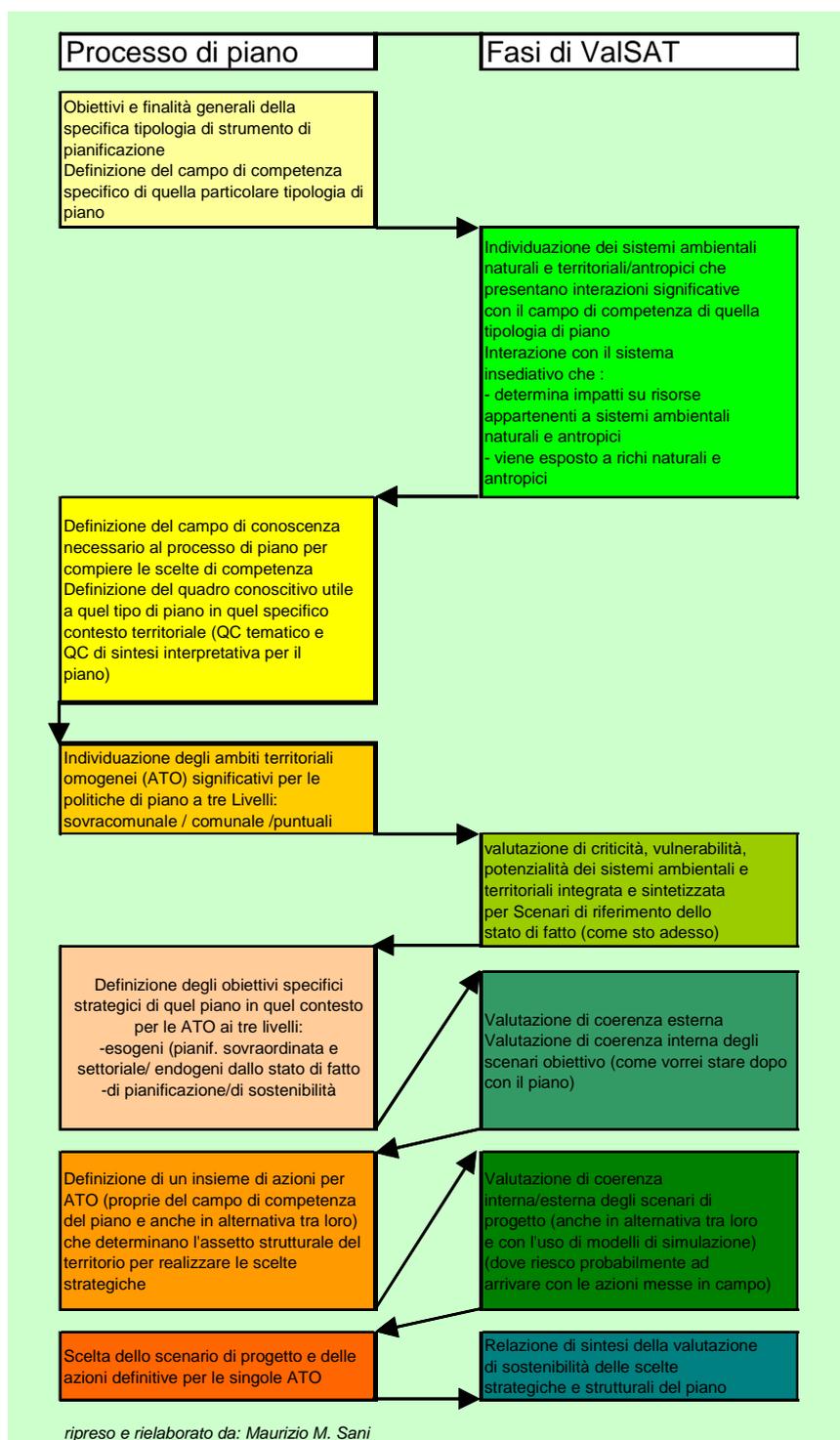
Componente geologica

Ambiter S.r.l.

0.	Premessa e basi normative	1
1.	Sintesi critica del processo conoscitivo come emerso dal Quadro conoscitivo	8
1.1	Individuazione delle componenti ambientali	8
1.2	Individuazione delle norme e direttive di riferimento	10
1.3	Sintesi dello stato di fatto	10
1.3.1	Sintesi dei punti di forza e delle criticità del Quadro Conoscitivo.	10
1.3.2	Integrazione del Quadro Conoscitivo.	15
1.3.2.1	<i>Vocazione alla viticoltura.</i>	15
1.3.2.2	<i>Schema della rete ecologica.</i>	16
1.3.2.3	<i>Caratterizzazione dello stato ambientale.</i>	17
1.3.2.4	<i>Biopotenzialità Territoriale.</i>	18
2.	Definizione degli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinati	20
3.	Individuazione degli obiettivi del PSC.	26
3.1	Individuazione degli obiettivi	26
3.2	Individuazione delle politiche/azioni di Piano	26
3.2.1.	Sistema delle infrastrutture	27
3.2.2.	Sistema insediativo	27
3.2.3.	Residenziale	27
3.2.4.	Produttivo	27
3.2.5.	Ricettivo	28
3.2.6.	Servizi	28
3.2.7.	I beni ambientali e paesaggistici	28
3.2.8.	Il sistema del territorio rurale ed il parco vitivinicolo	28
4	Valutazione di coerenza esterna	28
5	Valutazione di coerenza interna	35
6.	Valutazione delle politiche e delle azioni e individuazione degli impatti selezione delle scelte preferibili e sostenibili	39
6.1	Determinazione degli scenari alternativi	40
6.2	Valutazione degli effetti di piano	41
6.2.1	Matrice degli impatti	41
6.2.2	DPSIR	46
	Previsione 1	48
	Previsione 2	50
	Previsione 3	52
	Previsione 4	54
	Previsione 5	56
	Previsione 6	57
	Previsione 7	58
	Previsione 8	59
	Previsione 9	60
	Previsione 10	61
6.2.3	Schede impatto/mitigazione per le principali azioni di piano.	62
7.	Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni	68
8.	Sistema di monitoraggio	71

0. Premessa e basi normative

La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Val.S.A.T.) è prevista dall' art. 5 della L.R. 20/2000, quale parte integrante del documento preliminare posta a fondamento di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica della Regione, delle Province e dei Comuni, compreso quindi anche il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.).



La Legge stabilisce che la pianificazione si debba sviluppare attraverso un processo diretto a garantire la coerenza tra le caratteristiche e lo stato del territorio e le previsioni degli strumenti di pianificazione, nonché a verificare nel tempo l'adeguatezza e l'efficacia delle scelte operate. Cioè, secondo una nozione di sostenibilità territoriale dello sviluppo.

In questo quadro, la Val.S.A.T., strumento elaborato dalla amministrazione comunale proponente, ha lo scopo di evidenziare i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli.

Uno schema del processo che si può richiamare è quello elaborato da

Maurizio Sani riportato a lato e che raffigura ed esemplifica quanto riportato dalla DGR 173/2001: *“la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale per essere efficace deve svolgersi come un processo iterativo, da effettuare durante l’intero percorso di elaborazione del piano. A tal scopo l’ente procedente predispone una prima valutazione preventiva del documento preliminare e provvede poi alla sua integrazione nel corso delle successive fasi di elaborazione, fino all’approvazione dello strumento di pianificazione”*.

Sempre secondo detta deliberazione, la Val.S.A.T. per garantire l’efficacia e la coerenza delle procedure nelle diverse fasi del processo di formazione dei piani:

- 1. acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);*
- 2. assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l’amministrazione procedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);*
- 3. valuta anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del piano);*
- 4. individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazioni alternative e mitigazioni);*
- 5. illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriali dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l’eventuale indicazione: delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l’attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);*

6. *definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).*

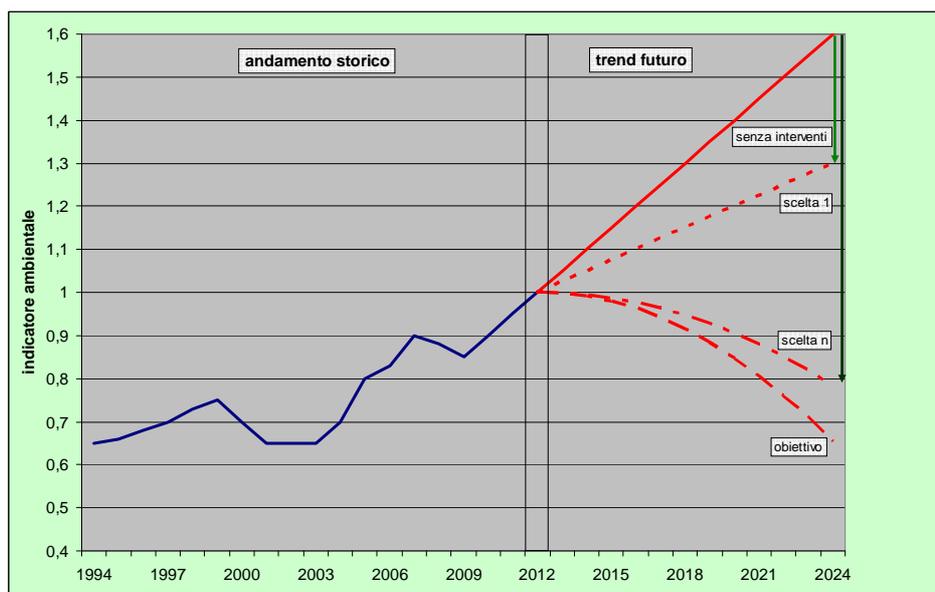
Detta elencazione risulta parzialmente modificata, anche se sostanzialmente invariata nei contenuti, dal PTCP 2007 (approvato con atto C.P. n. 69 del 02.07.2010), come segue:

1. *sintesi critica del processo conoscitivo e messa a sistema delle analisi e delle criticità emerse dal Quadro Conoscitivo allo scopo di orientare le scelte di progetto e definire obiettivi di sostenibilità locale da perseguire;*
2. *definizione del sistema degli obiettivi di sostenibilità locali, individuazione e valutazione degli obiettivi di PSC che l'Amministrazione intende perseguire;*
3. *individuazione delle politiche e delle azioni di Piano, anche mediante la costruzione di alternative e definizione delle criticità derivanti dall'attuazione delle politiche/azioni del PSC;*
4. *valutazione delle politiche e delle azioni di Piano, attraverso l'individuazione degli impatti derivanti dalla loro attuazione e proposta di condizioni e misure per la loro mitigazione, riduzione e compensazione;*
5. *selezione delle scelte (politiche/azioni) di Piano preferibili e maggiormente sostenibili, sulla base di un confronto delle diverse possibilità e di una valutazione dei costi e dei benefici;*
6. *definizione del sistema di monitoraggio.*

Nel processo di Val.S.A.T., quindi, una volta terminate le fasi di studio preliminare delle condizioni e delle tendenze attuali oltre che di assunzione degli obiettivi di sostenibilità di cui ai punti 1-2-3, si entra nella vera e propria fase di valutazione delle scelte di pianificazione in modo da indirizzarle verso esiti di sostenibilità (punti 4 – 5 - 6) e, infine, mette a punto un adeguato sistema di monitoraggio (punto 7) per consentire la puntuale verifica del costante perseguimento e raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Lo schema seguente esprime le basi logiche su cui verrà impostata detta valutazione.

Punto di partenza è il quadro conoscitivo che, come recita l'art. 4 del Testo coordinato delle leggi regionali 24 marzo 2000 n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio) e 25 novembre 2002, n. 31 (Disciplina



generale dell'edilizia), il quadro conoscitivo "provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano e costituisce riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la valutazione di sostenibilità di cui all'art. 5"; ovvero la conoscenza dello stato attuale e dell'evoluzione storica di ogni singolo aspetto ambientale e dei suoi principali indicatori. Su questa base è possibile ipotizzare la tendenza evolutiva futura dell'indicatore in assenza di interventi e nell'ipotesi della permanenza del quadro attuale. Rispetto a questa tendenza, è possibile ipotizzare una condizione obiettivo che si intende perseguire: questa può derivare o da condizioni stabilite da limiti di legge o da piani e programmi sovraordinati o da volontà del soggetto proponente stesso o da indicazioni emerse nelle fasi di consultazione o altro.

Nei confronti di detto schema, però, occorre sottolineare che nella pratica emergono due principali complicazioni:

- la prima che attiene al fatto che le scelte di pianificazione in genere impattano su numerosi aspetti ambientali;
- la seconda che spesso le relazioni quantitative tra scelte di piano e singolo indicatore ambientale, non sono conosciute in generale o non lo sono a livello locale specifico o la loro conoscenza (anche in relazione alla numerosità di cui al punto precedente) comporta costi e tempi praticamente insostenibili.

Queste considerazioni, quindi, impongono soluzioni che, in genere, si basano sull'adozione di sistemi di valutazione di tipo eminentemente qualitativo e/o empirico.

Per evitare che dette soluzioni sconfinino in valutazioni eccessivamente soggettive è necessario che il sistema scelto si caratterizzi per il maggior grado possibile di semplicità d'uso e di trasparenza procedurale.

Coerentemente con quanto appena esposto, nonché con le procedure delle fasi del processo di formazione dei piani, la valutazione si basa su un procedimento a stadi successivi di maggior affinamento.

In un primo momento le scelte di piano vengono assoggettate alla valutazione dei prevedibili impatti sui singoli aspetti ambientali.

Lo strumento scelto per l'identificazione preliminare degli impatti è una matrice di incrocio tra le politiche/azioni di piano con i singoli aspetti ambientali e socio economici, secondo lo schema seguente. Con procedimento sintetico, empirico e di tipo

		aspetti ambientali				paesaggio	aspetti fisici e socioeconomici		
		acqua	suolo	aria e clima	sfera biotica		sfera fisica	sfera antropica	sfera sociale
scelte di piano	sistema economico e sociale								
	sistema naturale e ambientale								
	sistema territoriale								
	sistema della pianificazione								

impatto positivo
impatto negativo
impatto nullo o non univoco

qualitativo, gli impatti vengono classificati in 3 categorie: impatti positivi – cella evidenziata in colore verde; impatti negativi – cella evidenziata in colore rosso; impatti nulli o di tendenza non certa o non univoca - cella di colore giallo; la cella vuota indica l'assenza di interferenze tra l'azione e l'aspetto.

In base a quanto previsto dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4, nella valutazione degli impatti e delle aree di potenziale interesse, si sono tenuti in considerazione i seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione nello spazio degli impatti;

- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti.

Tutte queste valutazioni sono state eseguite rispetto all'alternativa senza interventi. Nella matrice, infine, tanto le colonne quanto le righe sono state oggetto di ulteriore dettaglio: per le prime si è scesi a livello di singolo indicatore e, per le seconde, di obiettivi specifici.

La matrice ha acquisito, così, un notevole grado di dettaglio e ha consentito una preliminare identificazione degli effetti di ogni singolo obiettivo su ogni singolo aspetto. Il risultato finale ottenuto in questa prima fase di valutazione è stato la gerarchizzazione dell'impatto del singolo obiettivo, sulla base del bilancio tra valutazioni positive e negative.

Pur partendo dal presupposto che gli obiettivi con bilancio positivo non necessiterebbero di ulteriori approfondimenti, quale secondo passo del processo valutativo, gli obiettivi aventi un bilancio degli impatti con risultato negativo (impatti negativi sugli aspetti considerati più numerosi di quelli positivi) o comunque inferiore o uguale al valore medio, sono stati sottoposti ad ulteriore approfondimento.

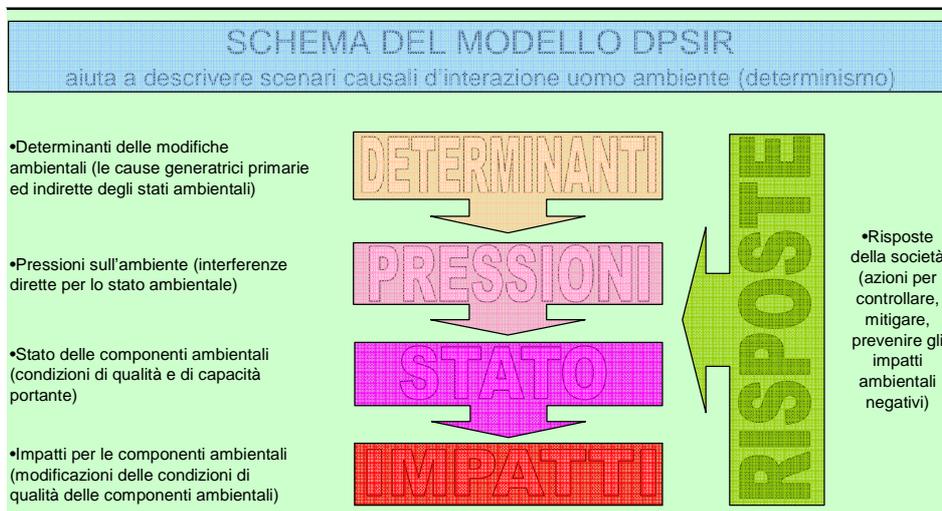
E' ovvio che le scelte con bilancio negativo, non possono essere accettate, nonostante le chiare esigenze di carattere socio economico, se non a fronte di interventi di mitigazione o compensazione che ne riducano le negatività.

I metodi generalmente impiegati per questi processi fanno riferimento all'analisi SWOT, all'analisi costi-benefici, all'analisi multicriteria, all'analisi DPSIR, ecc.

Il processo, quindi, mira a formalizzare quanto il piano modifica lo scenario tendenziale,

favorisce la comprensione dei suoi effetti e ne facilita il controllo.

Tra i detti metodi di analisi proposti ed impiegati per la



valutazione, in questa sede verrà impiegato quello secondo il modello DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatti e risposte). Pur trattandosi di un modello di valutazione essenzialmente di tipo qualitativo - quindi con i pro e contro del caso - risulta di opportuna applicazione per:

- consentire comunque la schematizzazione, l'esplicitazione e l'identificazione dei singoli elementi lungo la catena che porta alla modificazione delle condizioni ambientali e la valutazione dell'adeguatezza delle risposte fornite;
- permettere di superare la non sempre esaustiva disponibilità di dati quantitativi e di affrontare anche complessi aspetti ambientali non sempre facilmente parametrizzabili;
- consentire di superare il costo di realizzazione di modelli quantitativi adeguati e soprattutto la difficoltà che spesso si incontra di collegare gli impatti osservati con i relativi determinanti in misura quantitativa;
- portare al completamento del processo, giungendo sino all'identificazione delle risposte in termini di controllo, mitigazione e prevenzione degli impatti negativi.

Quale ultimo passo, per ogni singolo ambito di trasformazione, l'analisi DPSIR è stata ulteriormente approfondita in termini di descrizione degli effetti ed impatti sui principali componenti ambientali, oltre che di identificazione delle conseguenti mitigazioni e compensazioni.

In relazione agli elementi suesposti ed a fondamento del procedimento di valutazione, il presente documento di valutazione preliminare può essere organizzato nei seguenti paragrafi:

- 1. sintesi critica del processo conoscitivo come emerso dal Quadro Conoscitivo**
- 2. definizione degli obiettivi e degli strumenti di pianificazione sovraordinati**
- 3. individuazione degli obiettivi del PSC**
- 4. valutazione di coerenza esterna**
- 5. valutazione di coerenza interna**
- 6. valutazione delle politiche e delle azioni e individuazione degli impatti e selezione delle scelte preferibili e sostenibili**
- 7. Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni**
- 8. definizione del sistema di monitoraggio**

1. Sintesi critica del processo conoscitivo come emerso dal Quadro conoscitivo

Sulla base dei dati riportati nel Quadro Conoscitivo (QC), questo paragrafo mira a mettere in evidenza dapprima le componenti ambientali di particolare rilievo locale e potenzialmente oggetto d'impatto da parte delle scelte di Piano. In seguito anche alla luce delle norme di riferimento (in particolare del PTCP 2007) viene fornita una sintesi delle condizioni di fatto e delle tendenze attuali delle componenti ambientali di maggior rilievo comunale.

1.1 Individuazione delle componenti ambientali

Il quadro conoscitivo (QC) ha consentito di acquisire dati e valutazioni sullo stato e sulle tendenze evolutive dei sistemi naturali ed antropici nonché delle loro interazioni che rappresentano la base per la valutazione dei punti successivi.

Le componenti ambientali che rappresentano gli aspetti ambientali, paesaggistici, fisici e socioeconomici di maggior rilievo per il caso del territorio comunale di Ziano Piacentino, sono risultate essere le seguenti:

1. aspetti ambientali;
 - 1.1. aria;
 - 1.1.1. qualità;
 - 1.1.2. emissioni;
 - 1.2. acqua;
 - 1.2.1. sotterranee;
 - 1.2.1.1. qualità;
 - 1.2.2. superficiali;
 - 1.2.2.1. qualità;
 - 1.2.2.2. efficienza sistema depurativo fognario;
 - 1.3. suolo;
 - 1.3.1. qualità;
 - 1.3.2. stabilità dei versanti (movimenti franosi)
 - 1.3.3. consumo;
 - 1.4. energia e rifiuti;
 - 1.4.1. rifiuti;
 - 1.4.1.1. efficienza della raccolta differenziata;
 - 1.4.1.2. produzione di rifiuti da smaltire in discarica;

- 1.4.2. energia (consumi di energia);
- 1.5. sistema naturale e agricolo;
 - 1.5.1. sistema agricolo;
 - 1.5.2. rete ecologica;
- 2. paesaggio;
 - 2.1. gli ambiti non urbanizzati ed il paesaggio;
 - 2.1.1. aspetti paesaggistici;
 - 2.1.2. i vigneti;
 - 2.1.3. boschetti ed il reticolo idrologico minore;
- 3. aspetti fisici e socio economici;
 - 3.1. rumore;
 - 3.1.1. livelli di rumorosità;
 - 3.2. radiazioni;
 - 3.2.1. effetti biologici e sanitari;
 - 3.3. sistema demografico, sociale ed economico
 - 3.3.1. numero di abitanti;
 - 3.3.2. patrimonio abitativo;
 - 3.3.3. densità edilizia;
 - 3.3.4. occupazione;
 - 3.3.5. attività produttive;
 - 3.3.5.1. agricole;
 - 3.3.5.2. industriali/artigianali;
 - 3.3.5.3. commercio;
 - 3.3.5.4. turismo;
 - 3.3.6. patrimonio storico culturale;
 - 3.4. sistema dei servizi e dotazioni territoriali;
 - 3.4.1. di interesse collettivo;
 - 3.4.2. aree a verde e attrezzature sportive;
 - 3.4.3. reti tecnologiche;
 - 3.4.4. collegamenti e mobilità;
 - 3.4.4.1. viabilità;
 - 3.4.4.2. ciclopedonali;

Si precisa che la componente suolo, prende in considerazione anche la componente sottosuolo.

Su queste componenti verrà impostata la successiva fase di valutazione e verrà misurata la natura e l'intensità degli impatti derivanti dalle scelte pianificatorie.

1.2 Individuazione delle norme e direttive di riferimento

Per ognuna delle componenti elencate è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo.

1.3 Sintesi dello stato di fatto

Di seguito si riporta una sintesi dello stato di fatto esistente estratta dal Quadro conoscitivo. Tale sintesi ha la funzione di agevolare l'identificazione degli aspetti chiave positivi e negativi, che caratterizzano la realtà territoriale di Ziano Piacentino.

In questa fase è opportuno richiamare i principali elementi, di forza e di criticità, meglio dettagliati nel Quadro conoscitivo, al quale, resta inteso, ci si deve riferire per una lettura approfondita.

1.3.1 Sintesi dei punti di forza e delle criticità del Quadro Conoscitivo.

Nella seguente tabella, i punti di forza e le criticità risultanti dall'analisi del Quadro Conoscitivo (e relazione geologica), sono esposti seguendo lo stesso ordine con il quale sono riportati nel suddetto Quadro Conoscitivo. Due ulteriori colonne riportano il riferimento (numerico) alla componente ambientale coinvolta e il paragrafo del Quadro Conoscitivo o di ulteriori documenti dai quali sono stati estratti i punti di forza e criticità.

Rif. N. componente ambientale	QUADRO CONOSCITIVO	FORZA	CRITICITA'
3.3.1.	B.3 Le dinamiche demografiche di Ziano Piacentino	<p>Dal 1991 fino al 2010 si assiste ad una stabilizzazione della popolazione residente con una lieve tendenza alla crescita, mentre dal 2010 al 2012 (2.662 ab.) si registra una decrescita.</p> <p>Dal 1993 al 2004 si registrava un aumento della popolazione anziana; dal 2005 al 2008 c'è un ritorno alla maggioranza numerica della popolazione tra i 40 e i 64 anni, nel 2011 si registra una maggioranza di ab. Tra i 40 e i 50 anni.</p> <p>La crescita della popolazione residente nel Comune di Ziano Piacentino è garantita dalla popolazione straniera: 60 unità totali nel 1996; 388 unità totali nel 2011.</p> <p>La densità della popolazione è cresciuta nell'ultimo ventennio dai 79.9 ab/km² del 1991</p>	<p>Gli abitanti diminuiscono del 61.7%, passando dal valore massimo registrato nel 1921 (6.901 ab.) a quello minimo nel 1991 (2.626 ab.), per risalire solo di poco nel 2012 (2.662 ab.).</p>

Rif. N. componente ambientale	QUADRO CONOSCITIVO	FORZA	CRITICITA'
		al 80,8 ab/km ² nel 2012.	
3.3.2. 1.3.3.	B.4 Il patrimonio edilizio	Nel decennio 1991-2001, si è verificato un aumento del numero di residenze, pari ad un incremento del 6,8%. Il Comune di Ziano rientra nella categoria di comuni definiti "residenziali", avendo una percentuale di abitazioni residenziali pari al 93,8% (1.259 edifici), sul totale delle abitazioni. La popolazione ha un'elevata propensione a risiedere in fabbricati di proprietà.	Il 50,6% degli alloggi è stato costruito prima del 1946, mentre solo il 9,1% è stato costruito dopo il 1981.
3.3.3. 1.3.3.	B.4 Il patrimonio edilizio	Il 68,3% della popolazione residente è localizzata all'interno del centro principale e delle frazioni, mentre il 10% risiede nelle case sparse nel territorio comunale. Dal 1991 al 2001 si è registrato un maggiore aumento del numero di residenze nei centri principali rispetto a quello delle case sparse.	
3.3.4.	B.5 Le dinamiche occupazionali	Nel decennio 1991-2001, si registra una crescita negli addetti del settore industriale (+19%). Una nuova previsione urbanistica di aree destinate a nuovi insediamenti produttivi può incentivare l'insediamento di nuove attività.	Nel decennio 1991-2001, si registra: un calo negli addetti nel settore dei servizi (-14%) ed un forte calo degli addetti nel settore dell'agricoltura (-40%); si può ipotizzare, che quest'ultimo fenomeno possa procedere nel corso degli anni futuri.
3.3.5.1.	B.6.1. Il sistema produttivo agricolo	La dimensione media delle aziende agricole è aumentata, passando da circa 3,66 ettari del 1982 a circa 8 ettari nel 2000. Tale dato risulta comunque decisamente inferiore a quello medio provinciale che si attesta intorno ai 18 ettari.	Negli anni dal 1982 al 2000 il numero di imprese agricole nel Comune di Ziano, è calato da 855 nel 1982 a 343 nel 2000. La superficie agricola totale dal 1982 al 2000 è diminuita del 13% circa. La SAU dal 1982 al 2000, si è ridotta del 10%, anche se va distinto il trend positivo del +4,7% nel 1990.
3.3.5.1. 2.1.2.	B.6.2. Tipologie di utilizzo del territorio agricolo	L'utilizzo agricolo più significativo sul territorio comunale è rappresentato dalle coltivazioni "legnose agrarie" (1.777,87 ha nel 2000), la cui superficie dal 1982 al 2000 è aumentata del 5%. Le coltivazioni a viti rappresentano il 99,6% del totale delle legnose agrarie.	La percentuale di seminativi presenti a Ziano, è meno significativa (28,4%), ed è in progressiva diminuzione considerando la media dal 1982 al 2000, del 19% circa.
3.3.5.1. 3.3.5.4	B.6.3. La specializzazione nel settore vitivinicolo	Le aziende vitivinicole del Comune di Ziano ricadono all'interno della D.O.C. Colli Piacentini. Il settore della viticoltura rappresenta senza dubbio un'eccellenza dell'area, che può rappresentare un tassello fondamentale di potenziamento del territorio anche sotto il profilo dell'offerta turistica legata all'enogastronomia. Ziano e la Val Tidone sono inseriti nel circuito regionale di promozione enogastronomica denominato "Strada dei vini e dei sapori".	
3.3.5.1.	B.6.4. La zootecnia nel territorio comunale	Il 56,8% di aziende agricole con allevamenti, sono aziende con allevamenti di avicoli (8.336 capi).	Nel Comune di Ziano si è assistito al forte calo del numero di aziende specializzate nell'allevamento animale e nel numero di capi allevanti e conseguentemente, alla cessazione di numerose attività o il loro accorpamento con altre. Si riscontra una forte diminuzione degli allevamenti avicoli, tra il 1982 e il 2000, dell'84%.
3.3.5.2.	B.6.5. Il sistema produttivo / artigianale	I settori economici che risultano significativi a livello locale in termini di occupazione sono, oltre a quello agricolo, quelli delle industrie alimentari, del commercio e delle costruzioni. Industrie alimentari: sono presenti alcune attività di dimensioni notevoli (Cantina Sociale di Vicobarone e stabilimento per la produzione di salumi a Ziano), che impiegano numerosi addetti.	Il numero medio di addetti per ciascuna attività economica è pari a circa 2 unità (inferiore rispetto alla media provinciale). Il tessuto economico locale è quindi caratterizzato da piccole attività. Settore generalmente poco dinamico con scarsa capacità attrattiva verso nuove realtà produttive. La scarsa dinamicità del settore, può essere causata da più fattori, tra i quali: la collocazione geografica, la lontananza delle principali vie di comunicazione, la mancanza di un bacino di utenza e la mancanza di manodopera tale da

Rif. N. componente ambientale	QUADRO CONOSCITIVO	FORZA	CRITICITA'
			sostenere attività produttive di dimensioni significative.
3.3.5.3.	B.6.6. La rete commerciale	La normativa consente al Comune di prevedere la possibilità di realizzare strutture medio - piccole (con superficie di vendita da 150 fino a 800 m ²).	La concorrenza della grande distribuzione organizzata e l'influenza di alcuni fattori quali, ad esempio, quello del calo demografico, causano la progressiva diminuzione della vendita al dettaglio. La vicinanza territoriale ad altre realtà di dimensioni significative (Borgonovo - Castel san Giovanni) dotate di una rete commerciale sviluppata e variegata, fa sì che la popolazione si rechi presso tali centri oltre che per svolgere le proprie attività anche per usufruire dei diversi servizi che questi centri offrono.
3.3.5.4. 3.4.	B.6.7. Il sistema dell'offerta turistico recettiva	I servizi del turismo rurale, nel Comune di Ziano, sono costituiti sia da forme organizzate di prodotti (Strada dei vini e dei sapori, e Ziano città del Vino), sia dai "luoghi" del gusto come cantine, ristoranti tipici, trattorie, osterie, oltre che attività e servizi per il tempo libero, lo sport, trekking, escursionismo, agriturismo, ...	Lo spazio rurale non va assimilato solo ai territori agricoli ma visto come una realtà complessa caratterizzata dalla commistione tra spazi agricoli e spazi urbani.
3.4.	C IL SISTEMA TERRITORIALE	Il Comune di Ziano è collocato nelle vicinanze di centri e vie di comunicazione importanti.	Il capoluogo e l'intero il territorio comunale, ricoprono un ruolo marginale anche all'interno dell'area programma della della Bassa Val Tidone, marginalità dovuta a: alle dimensioni limitate dei centri, alle caratteristiche tipicamente collinari del territorio, alla sua marginalità rispetto alle principali reti di comunicazione stradale di collegamento tra centri principali, alla carenza di servizi. Le frazioni si caratterizzano per una forte dipendenza dal capoluogo comunale per quanto riguarda l'accesso anche ai servizi di base.
3.3.6.	C.1 Il tessuto storico	Le origini del borgo vengono collocate nell'alto medioevo; inoltre il primo documento scritto che testimonia l'esistenza del borgo "castrum de Zilianum", risale al 1029; mentre l'attuale conformazione dei principali aggregati urbani, risulta già chiara in epoca medioevale. Il tessuto storico locale presenta un'impostazione legata alla vocazione agricola del territorio con aspetti di interesse legati alla salvaguardia degli elementi testimoniali delle forme insediative tipiche della prima collina e con fabbricati di pregio in quanto elementi architettonici rilevanti sotto l'aspetto formale e tipologico.	Gli insediamenti storici all'interno del Comune, si caratterizzano prevalentemente per la presenza di insediamenti sparsi con piccole concentrazioni e agglomerazioni di corpi edilizi singoli ed allineati localizzati lungo le linee di crinale con la presenza di numerosi fabbricati destinati all'attività agricola. I fabbricati di pregio, sono meritevoli di interventi di tutela e valorizzazione.
3.3.5.2. 1.3.3.	C.2 Il sistema insediativo del territorio urbanizzato	Le due aree produttive di Ziano e di Vicobarone, aggregano più attività e si connotano come "lottizzazioni" in grado di accogliere attività di produzione e commercializzazione di beni con una idonea viabilità di distribuzione e relativi servizi. Hanno scarse problematiche legate al dissesto, condizioni di accessibilità favorevoli e sono suscettibili di ulteriori ampliamenti.	In tutto il territorio comunale di Ziano non vi è la presenza di poli funzionali di rilievo provinciale. Si evidenzia l'impossibilità di reperire in tutto il territorio comunale altre zone con caratteristiche simili a quelle ove sono insediate le attività dei poli di Ziano e Vicobarone.
3.3.5.2. 3.3.5.4.	C.2 Il sistema insediativo del territorio urbanizzato	Sono presenti, sia all'interno del territorio urbanizzato che sparse nel territorio agricolo, numerose attività a carattere "artigianale - produttivo", tra le quali anche aree dedicate alla trasformazione di prodotti agricoli (cantine vinicole). Nelle "aree polifunzionali" (aggregati), sono presenti: fabbricati che ospitano i macchinari per la coltivazione dei fondi, immobili destinati alla lavorazione dei prodotti agricoli (uva), spazi di degustazione e/o vendita diretta al pubblico e, in molti casi, anche le residenze dei proprietari stessi.	

Rif. N. componente ambientale	QUADRO CONOSCITIVO	FORZA	CRITICITA'
3.3.5.1.	C.3 Il sistema insediativo del territorio rurale	Il territorio del Comune di Ziano rientra nell'ambito ad alta vocazione produttiva agricola (articolo A – 19 della LR 20/2000), che comprende parti di territorio con ordinari vincoli di tutela ambientale ed idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, ad una attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione.	
3.4.1. 3.4.2.	C.4 Il sistema dei servizi e delle dotazioni territoriali	Le dotazioni di servizi presenti nel Comune, occupano 88.610 m ² (per 45.850 m ² concentrate nel capoluogo di Ziano). La superficie di servizi per abitante nel capoluogo è pari a 30 m ² /ab. (come previsto dalla L.R. 20/2000). In tutte le frazioni trovano comunque sempre spazio: aree di servizio destinate a verde, parcheggio, servizi religiosi e cimiteriali. Capoluogo e nuclei frazionari: non si rilevano fenomeni di criticità significativa dovuta alla carenza di servizi che richiedano interventi urgenti. Situazione migliorabile sfruttando la presenza di aree residue per servizi.	Sono presenti anche nelle principali frazioni un certo numero di servizi pubblici primari che diminuiscono proporzionalmente alla dimensione dei centri. La superficie di servizi per abitante nelle frazioni è mediamente di 26,12 m ² /ab. (inferiore a quanto previsto dalla L.R. 20/2000). In tema di servizi, le previsioni non attuate del PRG, riguardano principalmente il verde pubblico e i parcheggi.
3.4.4.1.	C.5 Il sistema delle infrastrutture per la mobilità	Nel Comune sono presenti due strade di rilievo sovra comunale, per complessivi 30 km circa, classificate come extraurbane secondarie, la cui gestione è in carico alla Provincia di Piacenza. I flussi di traffico sulle due strade provinciali che attraversano il Comune di Ziano, sono limitati e non si ravvisano particolari criticità dovute ai volumi di traffico o alla congestione. Numerosi sono i tratti di viabilità, i percorsi e i punti panoramici che offrono visuali significative sotto il profilo paesaggistico. Il Comune è servito da due linee di trasporto pubblico extraurbano che lo collegano a Pianello, Castel San Giovanni, Borgonovo e Piacenza.	Il trasporto delle persone e delle merci, avvengono esclusivamente su gomma non essendo presenti sul territorio altre modalità di trasporto. La rete stradale comunale di Ziano, con uno sviluppo complessivo di 39,236 km, ha un carattere prettamente locale. Individuate 12 intersezioni stradali ritenute più pericolose, spesso dovute alla scarsa visibilità nei pressi degli incroci e alle differenze di quota tra gli assi che si incrociano. I restringimenti di carreggiata, in particolare all'interno delle principali frazioni, in prossimità della zone di antica formazione, rappresentano un aspetto di criticità; in questi casi risulta impossibile individuare soluzioni progettuali alternative.
3.4.4.2.	C.5 Il sistema delle infrastrutture per la mobilità	La natura stessa del territorio del Comune consente anche di puntare su itinerari specifici dedicati al trekking e/o alla mountain bike anche in un ottica di promozione turistica del territorio.	
3.4.3.	C.6 Il sistema delle reti tecnologiche	In Comune di Ziano, sono presenti 10 punti di approvvigionamento al servizio acquedottistico, con una rete di distribuzione con uno sviluppo di 60,35km: il servizio è quindi, capillare e in linea con la media di altre realtà comparabili. Il servizio acquedotti stico supera il 90% della domanda, quest'ultima calcolata sulla base degli abitanti equivalenti.	Gli indicatori relativi all'efficienza della rete acquedottistica e alla sua compattezza sono poco performanti, probabilmente per la mancanza di un unico punto di approvvigionamento e per la presenza di aggregati urbani molto diffusi, sparsi ed a altezze diverse. La perdita d'acqua della rete dell'acquedotto pubblico nel 2006 è pari al 40% (la media provinciale è del 31%).
3.4.3.	C.6 Il sistema delle reti tecnologiche		Il reticolo fognario è di tipo misto, esteso per 27 km, realizzato tra il 1970 e il 1989 e sono presenti 44 impianti di cui il 93% (41) non risultano adeguati.
1.2.2.2.	C.6 Il sistema delle reti tecnologiche	Con l'atto dell'Assemblea n. 7 del 29.07.2011, l'Autorità d'Ambito ha proceduto all'aggiornamento degli investimenti, necessari ai fini dell'adeguamento scarichi e dei trattamenti ai sensi della normativa nazionale e regionale di riferimento e della 1053/2003. Per i prossimi anni sono perciò previsti interventi nel comune di Ziano Piacentino così come riportati nell'allegato al predetto atto assembleare.	Centri e nuclei con più di 50 AE: 81% di residenti serviti dal servizio fognario e 16% serviti dal servizio di depurazione. Centri e nuclei con meno di 50AE: residenti serviti dal servizio fognario 40% e 0% serviti dal servizio di depurazione. Case sparse: 4% residenti serviti dal servizio fognario. Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente.

Rif. N. componente ambientale	QUADRO CONOSCITIVO	FORZA	CRITICITA'
			Nell'intero Comune: 15 impianti di depurazione con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione).
3.4.3.	C.6 Il sistema delle reti tecnologiche	Il servizio di distribuzione del gas metano, è capillare sul territorio e ricalca quasi perfettamente, i tracciati delle altre reti tecnologiche; copre i centri e gli agglomerati principali.	Il servizio di distribuzione del gas metano non copre i nuclei secondarie e, soprattutto, le case sparse.
2.1.1. 2.1.2.	D.1 Aspetti paesaggistici	L'unità di Paesaggio 8 (a - b) secondo il PTCP 2007, è fortemente caratterizzata dalla presenza della coltivazione della vite altamente specializzata. La natura litologica del substrato roccioso, che è ricco di componente argillosa, fa sì che i versanti siano dolci ed ondulati.	Il sistema vegetazionale spontaneo è poco diffuso e costituito da arbusteti frammisti a boschi e boschetti. Interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente dissonanti dalle tipologie e dai materiali tipici della zona. Progressivo abbandono del territorio e dismissione delle pratiche agricole, che generano scompensi idrogeologici e geomorfologici, specie nelle aree più acclivi. Impoverimento delle varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti. Ulteriori espansioni della colture a vigneto a discapito della vegetazione naturale.
1.3.2. 2.1.1.	D.1 Aspetti paesaggistici		Cattiva regimazione delle acque superficiali che provoca fenomeni di dissesto franosi anche gravi che compromettono i versanti.
2.1.3.	D.2 Biodiversità e paesaggio	Lungo i corsi d'acqua, sono individuabili vegetazioni boschive spontanee costituite da specie arboree ed arbustive del bosco igrofilo. Man mano che ci si allontana dalla riva cambiano le varietà e le dimensioni.	La vegetazione a bosco, diminuisce del 37% circa dal 1982 (47,37 ha) ed il 2000 (29,82 ha).
1.5.1. 2.1.2.	D.2 Biodiversità e paesaggio	Le aree coltivate a seminativi, sono organizzate in piccoli appezzamenti regolari a morfologia piana, con ottime possibilità di apporti irrigui.	Per le coltivazioni di legnose agrarie, le superfici più diffuse sono quelle di grandi dimensioni ovvero quelle di superficie superiore a 20 ha.
1.5.2.	D.2 Biodiversità e paesaggio	Rete ecologica: nodi ecologici locali che sono l'insieme delle aree boscate che caratterizzano la parte meridionale del territorio comunale; gli ambiti agricoli di rilevanza provinciale , sono aree aventi destinazione agricola, localizzate nella porzione nord e centrale del territorio; sistema idrografico principale e secondario corrispondente ai corsi d'acqua superficiali principali e secondari, con le relative fasce di tutela e pertinenza; filari ed alberature esistenti .	La rete ecologica è molto ridotta; anche il PTCP 2007 individua sia ambiti di connessione da consolidare e migliorare in pianura che direttrici da istituire.
1.2.2.1.	D.3 Ambienti fluviali e risorse idriche		La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA), non è ottimale; situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona - Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza.
1.2.1. 1.2.2.	D.3 Ambienti fluviali e risorse idriche	I prelievi da acque superficiali nel Comune sono complessivamente di circa 22.000 m3/anno (dati 2005) I prelievi da falda, per quanto riguarda le acque sotterranee, sono pari a 206.000 m3/anno.	In riferimento alla conoide Tidone, il deficit (-1,3 milioni di m3/anno) idrico supera il surplus (0,6 milioni di m3/anno). Lo stato ambientale delle acque sotterranee SAAS, in riferimento alla conoide Tidone-Trebbia, nel 2005 la classe scadente veniva attribuita a 5 pozzi su 10, le criticità sono generalmente determinate dalla presenza di nitrati in tutti i pozzi monitorati.
1.2.1.	Da relazione geologica	Nel territorio di Ziano sono individuate 5 sorgenti: loc. Montalbo, loc. Badenigo, loc. Costala, 2 in loc. Albareto.	
1.2.1.1.	Da relazione geologica	Ripartizione del territorio di Ziano in base alla vulnerabilità degli acquiferi: Vulnerabilità media 5%; Vulnerabilità bassa 3%; Vulnerabilità bassa localmente media 10%; 82% non classificato. Nella parte meridionale del Comune di Ziano,	

Rif. N. componente ambientale	QUADRO CONOSCITIVO	FORZA	CRITICITA'
		sono presenti rocce serbatoio, alimentate dalle piogge efficaci. Sono di notevole importanza in quanto costituiscono una rilevante riserva d'acqua.	
1.3.1. 1.3.2.	Da relazione geologica	Le analisi geologiche hanno permesso di individuare 4 zone di fattibilità delle trasformazioni all'insediamento: quella senza particolari limitazioni (modesta zona a nord-est) e quella con modeste limitazioni non presentano gravi problematiche idrogeologiche.	Zone a fattibilità delle trasformazioni all'insediamento con consistenti e gravi limitazioni (zone rispetto sorgenti, fasce fluviali A1 e A2 ed aree in frane attive e quiescenti) presentano gravi problematiche sotto il profilo idrogeologico.
1.1.1. 1.1.2.	D.4 qualità dell'aria	In base alla zonizzazione dell'area provinciale, il Comune di Ziano rientra nella zona B, nella quale non si registrano valori di rischio della qualità dell'aria (con parametri di criticità medio - bassi).	I carichi inquinanti presenti con maggiore intensità all'interno del territorio comunale sono i PM10 e NO
1.4.1.2.	D.5 Rifiuti		Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel comune un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t).
1.4.1.1.	D.5 Rifiuti		La percentuale di raccolta rifiuti differenziata è pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%).
3.1.1.	D.6 Rumore	Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico. Relativamente agli impatti potenziali generati dalla vicinanza tra tessuti disomogenei (produttivi - residenziali) non si segnalano particolari criticità.	Molte abitazioni ricadono all'interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a agli assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva.
3.2.1.	D.7 Radiazioni	L'elettrodotto ad alta tensione a 132 kV (n.141) attraversa aree scarsamente abitate. Le linee ad AT sono quelle di maggior interesse dal punto di vista dei rischi di esposizione da parte della popolazione. Le due stazioni radio - base per la telefonia mobile, hanno le antenne localizzate in aree prevalentemente rurali comunque a distanze dalle abitazioni superiori a quelle consentite dalla legge. Attivato recentemente un servizio di trasmissione dati per internet in modalità Wi fi: consente la connessione a banda larga in una vasta superficie.	

1.3.2 Integrazione del Quadro Conoscitivo.

Di seguito si propongono alcuni elementi di integrazione ed approfondimento del Quadro Conoscitivo che si ritengono di specifico interesse per il Comune di Ziano.

1.3.2.1 *Vocazione alla viticoltura.*

La carta è stata realizzata rielaborando i dati riportati nella pubblicazione di M. Fregoni e collaboratori "Ricerca pluridisciplinare per la zonazione viticola della Val Tidone" (Vignevini n.11, 1992). L'obiettivo dell'indagine era quello di definire "...una metodologia operativa di zonazione, ... con l'obiettivo di delimitare le zone collinari a

maggior vocazione per la coltivazione della vite” con riferimento ai vitigni Barbera, Croatina e Malvasia.

Sulla base dei dati dell'allegato 4 della suddetta pubblicazione, è stata rielaborata la carta vocazionale complessiva per tutti i vitigni, individuando 4 classi: elevata, sufficiente, discreta e scarsa.

Nella seguente tabella sono riportate le superfici in ettari, cartografate nella tavola VAS.T01 (carta della vocazione alla viticoltura), sia globalmente che per ognuno dei 3 vitigni.

	ha di superficie a vocazionalità:			
	SCARSA	SUFFICIENTE	DISCRETA	ELEVATA
BARBERA	526	73	2141	
CROATINA	598	1991		151
MALVASIA	1991	749		
TUTTI I VITIGNI	525	73	1991	151

Anche visivamente, è facile rilevare come nel comune ci sia una discreta vocazionalità alla viticoltura, che è comunque maggiore per i vitigni rossi rispetto alla Malvasia.

1.3.2.2 Schema della rete ecologica.

La rete ecologica del Comune di Ziano, è stata esaminata utilizzando gli indici di Connettività e Circuitazione.

L'indice di connettività (γ), esprime il rapporto tra il numero dei corridoi esistenti, ed il numero massimo di corridoi possibili. Fornisce in tal modo la misura relativa a quanto un elemento della rete sia connesso agli altri elementi. L'indice varia da 0 ad 1; valori più alti esprimono condizioni migliori. Gli elementi utili ad evidenziare il grado di connettività, sono i legami (filari di piante, siepi) ed i nodi (costituiti dagli incroci tra i legami), del sistema della vegetazione arborea.

L'indice di circuitazione, esprime il rapporto tra il numero dei circuiti esistenti ed il numero massimo di circuiti possibili nella rete. In altre parole, stima l'efficienza della rete misurando il grado di difficoltà o di "velocità" che una specie riscontra per raggiungere ogni punto della rete ecologica.

Cartograficamente i risultati ottenuti, evidenziano la presenza di una rete i cui segmenti sono gli elementi lineari ed i poligoni semplificati come su detto (legami), nei punti di congiunzione tra i vari segmenti, sono visibili, come elementi puntuali, i nodi. Dal conteggio dei legami o collegamenti (L) e dei nodi (V), applicando le seguenti formule, è stato possibile determinare i due indici ricercati.

$$L = 1554$$

$$V = 1167$$

Indici	formule	stato di fatto
Connettività	$\gamma = \frac{L}{3(V-2)}$	0,445
Circuitazione	$\alpha = \frac{(L-V+1)}{2V-5}$	0,167

Osservando la tavola VAS. T02 (carta dello schema della rete ecologica), in considerazione del fatto che gran parte della superficie del comune è occupata da attività agricole (vigneti, seminativi), si evidenzia una concentrazione maggiore di collegamenti e nodi lungo i corsi d'acqua (Rio Lora, Rio Volto, Rio Carona,...).

Se confrontati con altre realtà, gli indici assumono valori discreti; soprattutto è buona la connettività mentre la circuitazione assume un valore più basso proprio per la disposizione lineare delle superfici naturali.

Complessivamente, la situazione nel territorio Comunale, non desta particolari preoccupazioni, per lo meno dal punto di vista quantitativo. Miglioramenti possibili, sono da ricercare nell'estensione delle superfici, nella diversificazione specifica delle strutture esistenti e nel collegamento trasversale di elementi in modo da migliorare la maglia della rete ecologica.

1.3.2.3 Caratterizzazione dello stato ambientale.

La carta VAS.T03 (carta di caratterizzazione dello stato ambientale), deriva dalla sovrapposizione dei seguenti tematismi la cui fonte è il PTCP 2007 approvato con atto del Consiglio Provinciale n. 69 del 2 luglio 2010:

- uso del suolo (PTCP – Q.C. sistema territoriale Tav. C3a);
- dissesto idrogeologico (PTCP – Tav. A3);
- beni soggetti al D.Lgs. 42/2004 (PTCP – Q.C. sistema della pianificazione Tav. D3.a Nord);
- rete ecologica (PTCP – Tav. A6);

Può essere considerata riepilogativa dei principali vincoli ed è stata impiegata per la valutazione dei singoli interventi di piano.

1.3.2.4 Biopotenzialità Territoriale.

L'indice di biopotenzialità territoriale (Btc), è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia, in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

Per la determinazione dell'indice Btc, è stato utilizzato l'uso del suolo del Comune di Ziano così come riportato nella tavola C3.a del PTCP 2007, sommando le superfici per tipologie di suolo presenti. La superficie di ogni tipologia di uso del suolo è stata moltiplicata per un indice unitario ricavato dai valori unitari di Ingegnoli (Fondamenti di Ecologia del Paesaggio, 1992) ottenendo la Btc complessiva e quella per unità di superficie.

USO DEL SUOLO	SUPERFICIE m ²	INDICE Mcal/m ² /a	B.T.C. Mcal/a
Territori agricoli con culture permanenti	21.961.712	2	43.923.424
Territori agricoli con prati stabili	54.894	0,7	38.426
Territori agricoli eterogenei	303.771	1,5	455.657
Territori agricoli seminativi	7.594.554	1,5	11.391.831
Territori di aree boscate e/o con aree a vegetazione arbustiva-erbacea in evoluzione	1.233.624	3	3.700.872
Territori modellati artificialmente	1.760.528	0,4	704.211
Totale comunale	32.909.083	1,83	60.214.421

Classi individuate per l'ecotessuto mediterraneo (Ingegnoli, 1992)

Classi	Descrizione	Btc [Mcal/m ² /a]
A (Bassa)	Prevalenza di sistemi con sussidio di energia (industrie e infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree nude, affioramenti rocciosi).	< 0,5
B (medio-bassa)	Prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici (prati e seminativi, edificato sparso), ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza (incolti erbacei, arbusteti radi, corridoi fluviali privi di vegetazione arborea).	0,5 – 1,5
C (media)	Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi erborati, frutteti, vigneti, siepi) a media resistenza di metastabilità.	1,5 – 2,5
D (medio-alta)	Prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimacici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti.	2,5 – 3,5
E (alta)	Prevalenza di ecotopi senza sussidio di energia, seminaturali (boschi cedui) o naturali ad alta resistenza e metastabilità: boschi del piano basale e submontano, zone umide.	>> 3,5

L'indice Btc così calcolato, di 1,83 Mcal/m²/a, colloca il Comune nella classe **C** (media) "Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi arborati, frutteti, vigneti, siepi)

a media resistenza di meta stabilità". La grande superficie occupata dai vigneti, contribuisce a posizionare l'indice verso la classe media; mancano, infatti, ampie superfici con indice elevato (ad esempio aree boscate), sono abbastanza poco diffusi anche i centri abitati e le altre aree modellate artificialmente.

2. Definizione degli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinati

Per ogni componente ambientale l'Amministrazione Comunale ha individuato gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, che, in pratica, rappresentano un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione del PSC, estrapolati da accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ecc...), europei (VI Programma Europeo d'Azione per l'Ambiente, convenzione di Aalborg, la Convenzione europea del Paesaggio), nazionali (delibera CIPE 2 agosto 2002, n. 57), regionali (Piano d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile) e provinciali (PTCP 2007).

L'Amministrazione ha inteso soprattutto recepire gli obiettivi contenuti nel PTCP 2007 (approvato con atto C.P. n. 69 del 02.07.2010), strumento sovraordinato rispetto al presente PSC, al quale si farà espresso riferimento per l'indicazione degli indirizzi riportati, in particolare secondo quanto previsto dall'art. 98 delle Norme del PTCP stesso.

Questa fase, quindi, punta ad individuare alcuni elementi imprescindibili per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale qualitativa, finalizzata a garantire la congruenza delle azioni del PSC con gli indirizzi sovraordinati e, per questo motivo, deve essere sviluppata con sufficiente dettaglio.

La realizzazione degli obiettivi strategici fissati e delle politiche/azioni individuate dal PTCP 2007, sono perseguiti attraverso un insieme articolato di previsioni, prescrizioni, direttive ed indirizzi, organizzati sulla base di cinque assi operativi:

1. la qualità ambientale;
2. la qualità del paesaggio e del patrimonio storico e culturale;
3. la qualità del sistema insediativo;
4. la qualità del territorio rurale;
5. la qualità della mobilità e delle reti.

Relativamente a ciascun Asse operativo il PTCP definisce degli Obiettivi Strategici d'Asse (OSA), perseguiti, all'interno di specifici Ambiti Tematici, con gli Obiettivi puntuali e le politiche/azioni.

Asse 1: qualità dell'ambiente

Obiettivi strategici (OSA)

- 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 fonte fossile ed un sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili;
- prevenire e ridurre i rischi geologici e idraulici e salvaguardare le risorse idriche superficiali e sotterranee.

Ambiti tematici	Obiettivi
<i>La qualità dell'ecosistema</i>	<p><i>Riconnettere e riqualificare gli spazi naturali frammentati</i></p> <p><i>Integrare gli aspetti ecologici con le attività agricole</i></p> <p><i>Tutelare e valorizzare i caratteri ambientali, paesistici, economici, storici e culturali delle aree naturali</i></p>
<i>La qualità dell'atmosfera</i>	<p><i>Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza nella produzione dell'energia, ridurre le emissioni di gas serra e sviluppare le fonti rinnovabili</i></p> <p><i>Perseguire la tutela della salute umana e dell'ambiente naturale e antropico dall'inquinamento atmosferico</i></p> <p><i>Ridurre la quantità e l'esposizione della popolazione al rumore</i></p> <p><i>Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la prevenzione e riduzione dell'inquinamento luminoso</i></p> <p><i>Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico</i></p>
<i>La qualità del suolo, del reticolo idrografico e delle risorse idriche</i>	<p><i>Preservare la stabilità dei terreni ed il regolare deflusso delle acque</i></p> <p><i>Proteggere le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico</i></p> <p><i>Salvaguardare lo stato quali-quantitativo ed ecologico delle risorse idriche e dei relativi processi di generazione e circolazione</i></p>

Asse 2: qualità del paesaggio e del patrimonio storico culturale

Obiettivi strategici (OSA)

- riconoscere il paesaggio, anche nella sua componente storico-culturale, come risorsa fondamentale della società, del sistema economico, 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
<i>Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e zone di tutela naturalistica</i>	<i>Preservare e valorizzare le aree di interesse paesaggistico ambientale e le zone di interesse naturalistico</i>
<i>Sistema insediativo e storico</i>	<i>Costruire un sistema di conoscenza condivisa del patrimonio storico-insediativo</i> <i>Tutelare e valorizzare il patrimonio storico-insediativo nelle sue componenti culturale e socio-economica</i>
<i>Unità di paesaggio</i>	<i>Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico-edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico</i> <i>Riqualificare l'urbanizzato ed i suoi margini</i> <i>Definire, per le unità di paesaggio individuate, obiettivi di qualità paesaggistica</i>
<i>Sistema dei vincoli culturali e paesaggistici di cui al D.lgs n.42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"</i>	<i>Costruire una conoscenza del patrimonio culturale e paesaggistico completa, condivisa, accessibile ed aggiornabile, quale strumento essenziale per una efficace politica di tutela e valorizzazione e per una velocizzazione dei procedimenti amministrativi</i>

Asse 3: qualità del sistema insediativo

Obiettivi strategici (OSA)

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

Asse 4: qualità del territorio rurale

Obiettivi strategici (OSA)

- promuovere lo sviluppo di una agricoltura sostenibile, multifunzionale e la permanenza delle attività agricole quale presidio del territorio;
- preservare i suoli ad alta vocazione agricola, 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.

Ambiti tematici	Obiettivi
<i>Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico</i>	<p><i>Mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica</i></p> <p><i>Potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola</i></p> <p><i>Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto</i></p> <p><i>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.</i></p>
<i>Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola</i>	<p><i>Tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante</i></p>
<i>Ambiti agricoli periurbani</i>	<p><i>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</i></p> <p><i>Migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, attraverso interventi compensativi e mitigativi nelle parti maggiormente vocate alla ricostituzione della rete ecologica</i></p> <p><i>Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante</i></p>
<i>Aree di valore naturale e ambientale</i>	<p><i>Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale</i></p>

Asse 5: qualità della mobilità e delle reti

Obiettivi strategici (OSA)

- 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 e informazioni.

Ambiti tematici	Obiettivi
<i>La viabilità stradale</i>	<p><i>Rafforzare le connessioni con la grande rete di collegamento</i></p> <p><i>Potenziare ed incrementare la capacità di servizio delle connessioni trasversali e radiali interne al territorio provinciale</i></p> <p><i>Decongestionare gli assi viari di attraversamento dei principali centri urbani</i></p>
<i>Mobilità integrata (trasporto pubblico, su ferro, fluviale e ciclabile)</i>	<p><i>Riorganizzare ed integrare i servizi extraurbani del TPL, preliminarmente alla pianificazione di bacino</i></p> <p><i>Promuovere l'attivazione del Servizio Ferroviario Suburbano Piacentino (SFSP)</i></p> <p><i>Promuovere la mobilità ciclabile</i></p> <p><i>Potenziare la navigazione sul Fiume Po, sia per la fruizione turistica e il diporto, sia per la navigazione commerciale</i></p>
<i>Gli impianti e le reti tecnologiche</i>	<p><i>Coniugare lo sviluppo delle nuove reti elettriche AT e AAT con la valorizzazione del paesaggio</i></p> <p><i>Ottimizzare gli aspetti infrastrutturali e gestionali del sistema idrico integrato</i></p> <p><i>Sensibilizzare l'utenza verso un uso consapevole della risorsa idrica</i></p> <p><i>Agevolare la diffusione delle comunicazioni radiotelevisive sull'intero territorio nel rispetto della pluralità delle emittenti locali e nazionali</i></p>
<i>Le reti telematiche</i>	<p><i>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</i></p>

3. Individuazione degli obiettivi del PSC.

3.1 Individuazione degli obiettivi

Di seguito sono riportati gli Obiettivi Generali del Comune di Ziano Piacentino:

1. completare e qualificare il territorio urbano;
2. tradurre l'identità socio-economica in un'adeguata organizzazione morfologica e funzionale;
3. creare il contesto spaziale e territoriale per sostenere nel tempo le diverse politiche dell'innovazione, le dinamiche sociali ed economiche;
4. contribuire alla crescita della qualità della vita, dei rapporti sociali e del benessere economico diffuso;
5. generare i presupposti per uno sviluppo territoriale di natura prevalentemente qualitativa.

Successivamente, con l'elaborazione del documento a titolo "Temi e luoghi strategici", sono stati definiti gli obiettivi specifici, di seguito riportati, che declinano gli obiettivi generali:

1. valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole;
2. incremento degli itinerari escursionistici;
3. valorizzazione della panoramicità del territorio;
4. consolidamento e razionalizzazione del sistema dei servizi;
5. qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti;
6. tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico;
7. miglioramento della qualità degli interventi edilizi;
8. rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali;
9. incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili;
10. prevenzione del rischio geomorfologico.

3.2 Individuazione delle politiche/azioni di Piano

Il PSC si articola in una serie concreta di interventi che declinano gli obiettivi specifici prima esposti nella realtà comunale di fatto al fine di promuoverne un ordinato e sostenibile sviluppo. Detti interventi, possono essere sintetizzati come segue.

3.2.1. Sistema delle infrastrutture

- a) Messa in sicurezza dei percorsi principali e valorizzazione e riqualificazione delle strade panoramiche, attraverso interventi diffusi sul fondo, segnaletica e protezioni laterali che ne migliorino le caratteristiche di sicurezza e prestazionali.
- b) Interventi di recupero e potenziamento nonché valorizzazione e miglioramento degli itinerari storicamente consolidati, degli itinerari storici che lambiscono il Comune e dei percorsi di "fruibilità lenta"; con adeguati spazi per la sosta, cartellonistica, realizzazione degli elementi di protezione con materiali a basso impatto visivo e materiale informativo di supporto e migliorandone i collegamenti con altri percorsi esistenti.

3.2.2. Sistema insediativo

- a) Favorire gli interventi sull'abitato esistente, agendo sul tema dell'accessibilità e recuperando ad un nuovo uso gli spazi interstiziali e i numerosi edifici storici esistenti.
- b) Tutela dei caratteri tipologici dell'edilizia storica, sia con il recupero dei beni di pregio con modalità di intervento in linea anche con le esigenze imprenditoriali agricole ma anche consone al loro valore storico e architettonico, sia con semplici ed efficaci modalità d'intervento per il recupero degli edifici storici.
- c) Attivare iniziative di valorizzazione turistica che vedano coinvolti i numerosi centri urbani minori presenti sul territorio, attraverso il miglioramento degli spazi aperti di uso pubblico (piccole piazze, strade interne all'abitato, tradizionali luoghi d'incontro e socialità...), tramite interventi per incrementare l'attrattività complessiva.
- d) Rielaborazione della disciplina dei centri storici, per confermare ed aggiornare gli indirizzi di tutela per le zone omogenee A e per agire attraverso schede operative per la conservazione del patrimonio edilizio isolato di valore storico-culturale.
- e) Riconfermare le aree di completamento residenziale non ancora attuate senza incrementare le nuove classificazioni, valutando le richieste pervenute nel corso degli anni e sottoponendo a verifica le residue aree di espansione vigenti nel PRG e non ancora realizzate.

3.2.3. Residenziale

- a) Localizzazione dei nuovi interventi edilizi all'interno di ambiti consolidati in continuità con il tessuto edificato esistente ed individuazione di ambiti territoriali idonei all'insediamento di un numero limitato di edifici residenziali anche consentendo la realizzazione di piccoli completamenti residenziali.
- b) Definizione di Linee Guida sulle caratteristiche fisiche e architettoniche dei nuovi interventi edilizi e delle aziende agricole riducendo al minimo i vincoli di carattere funzionale e procedurale e che puntino anche alla promozione degli interventi di risanamento dei fabbricati esistenti, soprattutto al riuso del patrimonio storico ed architettonico.

3.2.4. Produttivo

- a) Ampliamento e riqualificazione funzionale, dell'area artigianale di Ziano.
- b) Ampliamento dell'insediamento produttivo di Vicobarone.
- c) Riconversione funzionale dei fabbricati artigianali non utilizzati.
- d) Favorire interventi urbanistici che insieme al recupero edilizio dei manufatti, consentano una multifunzionalità e sostengano il mantenimento delle attività

presenti nei nuclei frazionali e non ed il coordinamento degli interventi di recupero, con proposte di valorizzazione turistica e di commercializzazione dei prodotti eno-gastronomici, anche incentivando le attività a conduzione familiare.

3.2.5. Ricettivo

- a) Rafforzare l'offerta di strutture turistiche e di servizi ad esse complementari e di ospitalità diffusa e potenziare tipologie di recettività rivolta all'escursionismo e al turismo rurale, in particolare attraverso il recupero di edifici rurali dismessi, dei vecchi borghi di cui il territorio è particolarmente ricco, di strutture esistenti per recettività extra-alberghiera e grandi complessi edilizi sottoutilizzati.

3.2.6. Servizi

- a) Dimensionare i servizi in relazione alle necessità espresse dalla cittadinanza anche attraverso la promozione di piccoli luoghi di aggregazione diffusi sul territorio, da affidare in gestione alle comunità locali.
- b) Intervenire sulla riqualificazione e miglioramento degli spazi urbani (incluse aree attorno agli edifici monumentali e gli spazi destinati a giochi per bambini), in particolare sulle pavimentazioni, sugli elementi di arredo urbano e su di una migliore distinzione fra aree pedonali e viabilità carrabile ed in particolare la qualificazione di Ziano, quale centralità territoriale, selezionando le attrezzature pubbliche ritenute prioritarie.
- c) Riqualificazione degli edifici di proprietà pubblica, tra i quali: ex cinema e palazzo municipale nel capoluogo ed ex scuola primaria nella frazione di Vicobarone.
- d) Valorizzare le attrezzature sportive e ricreative in essere e in progetto, con un'unica visione di insieme.
- e) Individuazione di un impianto di depurazione per il trattamento dei reflui generati dagli scarti di lavorazione delle cantine.

3.2.7. I beni ambientali e paesaggistici

- a) Valorizzazione e promozione dei luoghi più significativi dal punto di vista ambientale, non ché del territorio e delle sue emergenze quali polarità di interesse sovra locale, in un ottica che contemperi le esigenze agricole con il miglioramento dell'attrattività turistica.
- b) Realizzazione di una rete di servizi che possano fungere da punto di partenza per escursioni, attività didattiche e ricreative.
- c) Valorizzazione del paesaggio attraverso attività di informazione, formazione, organizzazione di segnaletiche per sentieri, aree di sosta e luoghi di interesse.

3.2.8. Il sistema del territorio rurale ed il parco vitivinicolo

- a) Redazione di linee guida, diversificate da zona a zona in base alle singole specificità, al fine di tutelare la stabilità dei suoli, la produttività dei vigneti di pregio, le aree di interesse naturalistico, il paesaggio ed i suoi valori iconici e culturali.

4 Valutazione di coerenza esterna

Un primo momento di verifica dei contenuti del PSC è quello che punta a constatare la congruenza tra obiettivi di piano e quelli degli strumenti di pianificazione

sovraordinata e, in particolare in quanto assorbente degli strumenti di livello più elevato, il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP 2007).

Per quanto riguarda quest'ultimo strumento, i già esposti obiettivi di sostenibilità (OSA) sono stati esaminati con attenzione e messi a confronto con quelli di diretta applicazione diretta al PSC di Ziano, generando la matrice di valutazione della coerenza esterna di seguito riportata.

Esaminando i risultati di tale verifica, si rileva che tutti gli obiettivi di piano hanno almeno 3 punti di coerenza con gli obiettivi del PTCP sino ad un massimo di 16 punti. Alcuni obiettivi del PTCP non sono confrontabili in quanto, ad esempio, nel territorio comunale non sono presenti aree di valore naturale e ambientale (così come classificate nel PTCP), linee ferroviarie, il fiume Po; oppure semplicemente non è possibile stabilire una relazione con gli obiettivi di piano e quindi le celle della matrice, sono vuote.

Quindi dall'esame della matrice di valutazione della coerenza esterna, è possibile giungere alla conclusione che gli obiettivi del PSC riprendono e calano nel contesto comunale gli elementi e gli indirizzi generali provinciali con i quali è possibile un'applicazione diretta, un confronto.

PTCP 2007			Obiettivi di piano										
asse	ambito tematico	obiettivo	valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazione del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico	
1. qualità dell'ambiente	La qualità dell'ecosistema	Riconnettere e riqualificare gli spazi naturali frammentati								coerente			
		Integrare gli aspetti ecologici con le attività agricole	coerente										
		Tutelare e valorizzare i caratteri ambientali, paesistici, economici, storici e culturali delle aree naturali		coerente	coerente					coerente			
	La qualità dell'atmosfera	Perseguire il contenimento dei consumi energetici, il miglioramento dell'efficienza nella produzione dell'energia, la riduzione delle emissioni di gas serra e lo sviluppo delle fonti rinnovabili					coerente			coerente		coerente	
		Perseguire la tutela della salute umana e dell'ambiente naturale e antropico dall'inquinamento atmosferico		coerente						coerente	coerente	coerente	
		Ridurre la quantità e l'esposizione della popolazione alle emissioni acustiche					coerente				coerente		
		Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso								coerente			
		Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico								coerente			
	La qualità del suolo, del reticolo idrografico e delle risorse idriche	Preservare la stabilità dei terreni ed il regolare deflusso delle acque superficiali e sotterranee	coerente								coerente		coerente
		Proteggere le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico									coerente		coerente
		Salvaguardare lo stato qualitativo ed ecologico delle risorse idriche e dei relativi processi di generazione e circolazione									coerente	coerente	
2. qualità del paesaggio e del patrimonio storico culturale	Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale e zone di tutela naturalistica	Preservare e valorizzare le aree di interesse paesaggistico ambientale e le zone di interesse naturalistico		coerente	coerente					coerente			
		Costruire un sistema di conoscenza condivisa del patrimonio storico-insediativo								coerente			
	Sistema insediativo e storico	Tutelare e valorizzare il patrimonio storico-insediativo nelle sue componenti culturale e socio-economica								coerente			

PTCP 2007			Obiettivi di piano									
asse	ambito tematico	obiettivo	valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazione del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico
	Unità di paesaggio	Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico-edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico			coerente				coerente		coerente	
		Riqualificare l'urbanizzato ed i suoi margini						coerente	coerente	coerente		
2. qualità del paesaggio e del patrimonio storico culturale	Unità di paesaggio	Definire, per le unità di paesaggio individuate, obiettivi di qualità paesaggistica										
	Sistema dei vincoli culturali e paesaggistici di cui al D.lgs n.42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"	Costruire una conoscenza del patrimonio culturale e paesaggistico completa, condivisa, accessibile ed aggiornabile, quale strumento essenziale per una efficace politica di tutela e valorizzazione e per una velocizzazione dei procedimenti amministrativi			coerente					coerente		
3. qualità del sistema insediativo	La rete dei centri del territorio provinciale	Ottimizzare la localizzazione dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale				coerente	coerente					
		Salvaguardare l'identità e la matrice del sistema insediativo				coerente	coerente	coerente	coerente			
		Contribuire all'efficacia e all'efficienza dell'assetto territoriale, sviluppando relazioni di complementarietà e di integrazione e un'organizzazione reticolare delle funzioni urbane tra i centri				coerente	coerente					
	Il territorio e le sue vocazioni	Riconoscere le vocazioni che caratterizzano le diverse parti del territorio provinciale coordinando le azioni di valorizzazione e integrandone i ruoli in un disegno coerente	coerente	coerente	coerente				coerente	coerente		
	Le aree programma: gli areali della governance	Rafforzare l'integrazione e la complementarietà tra le politiche locali, sviluppate dai diversi territori all'interno di ciascuna area programma	coerente					coerente				
	Il sistema insediativo della residenza	Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità							coerente	coerente	coerente	
Attrarre nuovi residenti alla ricerca della qualità dell'abitare			coerente	coerente				coerente	coerente	coerente		
Rispondere alla domanda di edilizia sociale								coerente				

PTCP 2007			Obiettivi di piano										
asse	ambito tematico	obiettivo	valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazione del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico	
	Le aree specializzate per le attività produttive	Sostenere la competitività del sistema produttivo locale offrendo opportunità localizzative idonee alle imprese locali ed attraendo nuove imprese	coerente			coerente	coerente		coerente				
		Promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree produttive dismesse	coerente										
		Perseguire la coerenza tra assetto degli ambiti produttivi e assetto dei sistemi insediativi, infrastrutturale e dell'ecosistema	coerente		coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	
3. qualità del sistema insediativo	I poli funzionali e gli insediamenti commerciali di rilievo sovracomunale	Favorire l'efficacia, la competitività e la coerenza tra le funzioni di eccellenza di rilevanza sovracomunale e le condizioni di accessibilità, le vocazioni ed il rango delle diverse parti del territorio					coerente						
		Sostenere la competitività, l'efficienza e l'efficacia della rete commerciale esistente					coerente						
4. qualità del territorio rurale	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	Mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica	coerente										
		Potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola secondo le specifiche caratteristiche territoriali in connessione alle politiche settoriali della programmazione economica e dello sviluppo locale integrato	coerente	coerente	coerente					coerente			
		Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto			coerente						coerente	coerente	
		Attuare le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati in modo il più possibile consoni 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								coerente	coerente		

PTCP 2007			Obiettivi di piano									
asse	ambito tematico	obiettivo	valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazione del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico
	Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola	Tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico	coerente					coerente				coerente
		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			coerente					coerente		coerente
		Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante						coerente	coerente			
4. qualità del territorio rurale	Ambiti agricoli periurbani	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	coerente	coerente	coerente							coerente
		Migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, attraverso interventi compensativi e mitigativi nelle parti maggiormente vocate alla ricostituzione della rete ecologica			coerente			coerente	coerente	coerente		coerente
		Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante						coerente				
	Aree di valore naturale e ambientale	Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale										
5. qualità della mobilità e delle reti	La viabilità stradale	Rafforzare le connessioni con la grande rete di collegamento nazionale/regionale e la rete regionale di base				coerente						
		Potenziare ed incrementare la capacità di servizio delle connessioni trasversali e radiali interne al territorio provinciale										
		Decongestionare gli assi viari di attraversamento dei principali centri urbani		coerente		coerente						
	Mobilità integrata (trasporto pubblico, su ferro, fluviale e ciclabile)	Riorganizzare ed integrare i servizi extraurbani del TPL, preliminarmente alla pianificazione di bacino a cura di Tempi Agenzia e Tempi S.p.A.										

PTCP 2007			Obiettivi di piano										
asse	ambito tematico	obiettivo	valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazione del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico	
5. qualità della mobilità e delle reti		Promuovere l'attivazione del Servizio Ferroviario Suburbano Piacentino (SFSP)											
		Promuovere la mobilità ciclabile	coerente	coerente	coerente								
		Potenziare la navigazione sul Fiume Po, sia per la fruizione turistica e il diporto, sia per la navigazione commerciale											
	Gli impianti e le reti tecnologiche	Coniugare lo sviluppo delle nuove reti elettriche AT e AAT con la valorizzazione del paesaggio											
		Ottimizzare gli aspetti infrastrutturali e gestionali del sistema idrico integrato											
		Sensibilizzare l'utenza verso un uso consapevole della risorsa idrica				coerente							
		Agevolare la diffusione delle comunicazioni radiotelevisive sull'intero territorio nel rispetto della pluralità delle emittenti locali e nazionali											
Le reti telematiche	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				coerente								

5 Valutazione di coerenza interna

Il secondo momento di valutazione riguarda la cosiddetta "coerenza interna", ovvero l'esame della coerenza, interna allo stesso PSC, tra gli obiettivi del piano con le politiche/azioni di piano previste. In sostanza, questa valutazione mira a verificare che le singole azioni siano coerenti agli obiettivi del PSC e che queste, pertanto, visti gli esiti della coerenza esterna, siano coerenti con anche con il PTCP.

I risultati di tale verifica, evidenziano che ognuna delle politiche/azioni di piano risulta coerente con almeno due obiettivi di piano. Le politiche/azioni relative al sistema delle infrastrutture, portano positivi effetti verso gli obiettivi di piano che all'incrocio sono stati marcati come coerenti; la realizzazione di questi interventi dovrà essere operata nel rispetto degli obiettivi del piano: quindi, ad esempio, il ripristino – sistemazione di percorsi – itinerari dovrà rispettare anche le normali esigenze dei territori che attraversano e delle imprese che lambiscono con i loro percorso.

Anche quelle politiche/azioni che possono sembrare non perfettamente in "sintonia" con alcuni obiettivi, quali la politiche per il produttivo, il residenziale e l'insediativo; prevedono comunque azioni orientate essenzialmente verso un recupero dell'esistente – abbandonato; inoltre, anche per le nuove realizzazioni, oltre che interventi negli ambiti consolidati e contigui con il tessuto edificato esistente, prevedono ampliamenti del produttivo strettamente connesso con la principale caratteristica del territorio comunale e cioè il settore agricolo in particolare il viti vinicolo, che costituisce un po' il "motore" economico del Comune. Pertanto anche queste politiche risultano quanto meno non in contrasto con tutti gli altri obiettivi nei confronti dei quali non sono stati esplicitamente contrassegnati come coerenti.

Nelle fasi successive, verranno valutati gli impatti che le singole politiche/azioni di piano hanno rispetto alle componenti ambientali precedentemente individuate con la "matrice degli impatti"; quindi le singole politiche/azioni di piano che hanno valori negativi o comunque inferiori o uguali al valore medio del bilancio degli impatti, verranno avviate verso un'analisi più approfondita (DPSIR), nella quale saranno riportate le eventuali misure di mitigazione e/o compensazione ritenute opportune.

Perciò in questa fase, è importante evidenziare principalmente il fatto che tutte le azioni di piano, si sono dimostrate coerenti nei confronti di due o più obiettivi di piano: questo ci consente di effettuare un ulteriore passo avanti nel processo valutativo,

avendo chiarito che gli obiettivi e le politiche/azioni di piano, hanno raggiunto sia la coerenza interna sia la coerenza esterna.

		Obiettivi di piano									
		valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazioni del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico
Politiche/azioni di Piano	Sistema delle infrastrutture	Messa in sicurezza dei percorsi principali e valorizzazione e riqualificazione delle strade panoramiche, attraverso interventi diffusi sul fondo, segnaletica e protezioni laterali che ne migliorino le caratteristiche di sicurezza e prestazionali. Interventi di recupero e potenziamento nonché valorizzazione e miglioramento degli itinerari storicamente consolidati, degli itinerari storici che lambiscono il Comune e dei percorsi di "fruibilità lenta"; con adeguati spazi per la sosta, cartellonistica, realizzazione degli elementi di protezione con materiali a basso impatto visivo e materiale informativo di supporto e miglioramento i collegamenti con altri percorsi esistenti.	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente
	Sistema insediativo	Favorire gli interventi sull'abitato esistente, agendo sul tema dell'accessibilità e recuperando ad un nuovo uso gli spazi interstiziali e i numerosi edifici storici esistenti. Tutela dei caratteri tipologici dell'edilizia storica, sia con il recupero dei beni di pregio con modalità di intervento in linea anche con le esigenze imprenditoriali agricole ma anche consone al loro valore storico e architettonico, sia con semplici ed efficaci modalità d'intervento per il recupero degli edifici storici. Attivare iniziative di valorizzazione turistica che vedano coinvolti i numerosi centri urbani minori presenti sul territorio, attraverso il miglioramento degli spazi aperti di uso pubblico (piccole piazze, strade interne all'abitato, tradizionali luoghi d'incontro e socialità...), tramite interventi per incrementare l'attrattività complessiva. Rielaborazione della disciplina dei centri storici, per confermare ed aggiornare gli indirizzi di tutela per le zone omogenee A e per agire attraverso schede operative per la conservazione del patrimonio edilizio isolato di valore storico-culturale. Riconfermare le aree di completamento residenziale non ancora attuate senza incrementare le nuove classificazioni, valutando le richieste pervenute nel corso degli anni e sottoponendo a verifica le residue aree di espansione vigenti nel PRG e non ancora realizzate. Localizzazione dei nuovi interventi edilizi all'interno di ambiti consolidati in continuità con il tessuto edificato esistente ed individuazione di ambiti territoriali idonei all'insediamento di un numero limitato di edifici residenziali anche consentendo la realizzazione di piccoli completamenti residenziali. Definizione di Linee Guida sulle caratteristiche fisiche e architettoniche dei nuovi interventi edilizi e delle aziende agricole riducendo al minimo i vincoli di carattere funzionale e procedurale e che puntino anche alla promozione degli interventi di risanamento dei fabbricati esistenti, soprattutto al riuso del patrimonio storico ed architettonico.	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente
	Residenziale	Ampliamento e riqualificazione funzionale, dell'area artigianale di Ziano.	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente
Produttivo		Ampliamento dell' insediamento produttivo di Vicobarone.	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente
		Riconversione funzionale dei fabbricati artigianali non utilizzati. Favorire interventi urbanistici che insieme al recupero edilizio dei manufatti, consentano una multifunzionalità e sostengano il mantenimento delle attività presenti nei nuclei frazionali e non ed il coordinamento degli interventi di recupero, con proposte di valorizzazione turistica e di commercializzazione dei prodotti enogastronomici, anche incentivando le attività a conduzione familiare.	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente

		Obiettivi di piano											
		valorizzazione del settore vitivinicolo e delle aziende agricole	incremento degli itinerari escursionistici	valorizzazione della panoramicità del territorio	consolidamento e razionalizzazioni e del sistema dei servizi	qualificazione e consolidamento delle attività commerciali e artigianali esistenti	tutela, manutenzione e valorizzazione del patrimonio edilizio storico	miglioramento della qualità degli interventi edilizi	rafforzamento della rete ecologica, tutela e valorizzazione degli ambienti naturali	incentivazione del risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti rinnovabili	prevenzione del rischio geomorfologico		
Politiche/azioni di Piano	Ricettivo	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente					
Servizi				coerente	coerente			coerente					
I beni ambientali e paesaggistici		coerente											
				coerente	coerente			coerente					
I beni ambientali e paesaggistici		coerente											
Il sistema del territorio rurale ed il parco		coerente											

6. Valutazione delle politiche e delle azioni e individuazione degli impatti selezione delle scelte preferibili e sostenibili

Nei precedenti capitoli, richiamati i contenuti del Quadro Conoscitivo e del PSC, è stata costruita la base conoscitiva ed interpretativa del quadro di riferimento ambientale assunto per valutare la rispondenza ambientale e territoriale del PSC. Quale ultimo momento della valutazione rimane da verificare la potenzialità impattante di ogni singola politica/azione di piano e, in seguito, per quelle con impatto complessivo negativo, delineare le possibili azioni di riduzione, mitigazione e compensazione.

Il processo è stato condotto con metodica qualitativa/empirica, tenendo in considerazione i seguenti criteri di compatibilità ambientale ripresi e modificati da quelli sviluppati per la Val.S.A.T. di Fiorenzuola d'Arda.

<p>Evitare il consumo di suolo degli spazi aperti</p> <p>Il suolo è un bene non solo naturale ma anche economico disponibile in quantità limitata, rinnovabile ma talvolta solo in tempi lunghi che può essere ridotto per consumo diretto o alterato per fenomeni di inquinamento diretto o indiretto.</p> <p>E' fondamentale contenere l'uso del suolo attraverso uno sfruttamento più razionale del suolo già artificializzato e salvaguardare soprattutto le aree di pregio agronomico e naturalistico.</p> <p>Sono auspicabili interventi diretti ed indiretti volti sia a ridefinire la forma urbana, compattandola, sia a ricostruire un margine tra le aree urbane e le zone rurali.</p>
<p>Contenere i consumi idrici ed energetici</p> <p>Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche ed idriche, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future.</p> <p>La produzione di energia risulta strettamente associata alla qualità dell'aria, che subisce modificazioni conseguenti alle emissioni derivanti, ad esempio, dal funzionamento degli impianti di riscaldamento civili e industriali.</p> <p>La maggiore efficienza del consumo energetico è connessa sia ad un miglior impiego di tecniche di risparmio energetico, nelle tecniche costruttive e nella migliore gestione degli edifici, sia ad una riqualificazione della viabilità, in modo da agevolare gli spostamenti degli automezzi, sia all'incentivazione di forme di spostamento a basso impatto energetico (pedonale, ciclabile).</p>
<p>Conservare e migliorare la qualità ecologica complessiva</p> <p>Per garantire la funzionalità complessiva degli ecosistemi naturali presenti, così come le interazioni tra di essi è necessario garantire la presenza di strutture ecosistemiche e la loro connettività.</p> <p>Per migliorare, inoltre, la qualità ecologica del territorio possono essere richiamate le seguenti principali azioni: incrementare la infrastrutturazione ecosistemica del territorio ad esempio attraverso una rete ecologica comunale, risolvere la frammentazione ecologica, ridurre i fattori di pressione sulle acque superficiali e sotterranee.</p>
<p>Tutelare il benessere dei cittadini ed evitare la loro esposizione a fattori di disturbo, inquinamento e rischio.</p> <p>L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali problemi che caratterizzano le aree urbanizzate, in cui il traffico veicolare, il riscaldamento domestico, nonché le attività industriali contribuiscono al peggioramento della qualità dell'aria.</p> <p>Il contenimento degli inquinanti atmosferici assume un ruolo determinante al fine del miglioramento della qualità della vita. Azioni che contribuiscono, sebbene in maniera indiretta al contenimento</p>

dell'inquinamento atmosferico possono essere l'impiego di tecniche costruttive a basso impatto (bioarchitettura), l'utilizzo di fonti energetiche domestiche meno inquinanti e di sistemi di riscaldamento più efficienti, la realizzazione di fasce vegetate atte a contenere l'inquinamento veicolare, nonché l'ampliamento delle piste ciclopedonali allo scopo di limitare lo spostamento su mezzi motorizzati, il miglioramento della funzionalità degli assi stradali, l'allontanamento del traffico dal centro urbano, favorire lo scambio gomma/ferro.

Con la diminuzione dell'inquinamento acustico si intende migliorare la qualità ambientale, che assume la massima importanza nei luoghi residenziali.

L'inquinamento acustico in ambiente urbano è dovuto principalmente al traffico veicolare e alle attività industriali. Al fine di contenere le emissioni sonore le azioni possibili sono legate alla definizione di idonee zonizzazioni acustiche, alla localizzazione attenta di attività produttiva e di insediamenti residenziali.

Gli strumenti di Piano giocano, inoltre, un ruolo importante nella riduzione dei rischi territoriali e possono intervenire su più livelli e fattori: riduzione dei fattori della pericolosità, riduzione della vulnerabilità del sistema territoriale, riduzione dei fattori di inquinamento e riduzione dell'esposizione relativa.

Tutelare e valorizzare i caratteri identitari del paesaggio

Il principio fondante del presente criterio è la tutela e la valorizzazione dei fattori di identità dei luoghi di analisi.

Particolare attenzione deve essere posta sicuramente per il paesaggio percepito, ma anche per il paesaggio storico (e archeologico), che non corrisponde necessariamente a ciò che vediamo oggi, ma che di fatto esprime significati indelebili nel tempo.

Un altro tema di interesse è rappresentato dal paesaggio che cambia, che si trasforma lentamente o velocemente.

Non vanno certo, poi, dimenticati tutti gli aspetti legati alla qualità degli insediamenti sia attuali, che in alcuni casi possono essere fonte di degrado, sia in cantiere che producono inevitabilmente situazioni più o meno devastate dal punto di vista percettivo.

Ad ulteriore precisazione di quanto su esposto, si può ribadire che tali criteri, costituiscono una sorta di linee guida, l'ottica in base la quale sono stati "visti" gli obiettivi di piano nei confronti delle componenti ambientali al fine di giungere ad una stesura della matrice degli impatti.

6.1 Determinazione degli scenari alternativi

Lo scenario alternativo per ogni obiettivo di piano prima e politiche azioni di piano poi, è la cosiddetta "ipotesi zero", ovvero la mancata realizzazione dell'intervento. La valutazione che segue, quindi, fa riferimento alla valutazione degli impatti aggiuntivi che si verificano con la realizzazione dell'azione di piano rispetto a questa alternativa, ovvero, nell'ipotesi che non vi siano variazioni nello stato e nelle tendenze attuali. Lo scenario alternativo dell'ipotesi zero, è stata una "scelta obbligata": in quanto non è stato possibile individuare ragionevoli alternative possibili. Infatti la condizione attuale del Comune di Ziano Piacentino, non lascia spazio a scenari alternativi che non risultino già a priori non considerabili o non realizzabili.

Inoltre, per tutte le eventuali future trasformazioni sia residenziali che produttive, la scelta fatta (la politica/azione di piano perseguita) è comunque quella più sostenibile. Infatti, le trasformazioni sono realizzate con l'intento di arricchire tessuti (residenziale

e/o produttivo) già presenti, in quanto viene edificato in continuità con l'esistente; e pur richiedendo comunque consumo di suolo, ciò evita la creazione di aree intercluse e si ottiene un impatto a livello ambientale inferiore, rispetto a trasformazioni apportate lontano dall'esistente che occupano ed interrompono la continuità del suolo agricolo "aperto".

6.2 Valutazione degli effetti di piano

Come già espresso in precedenza la valutazione ambientale degli effetti del piano viene realizzata secondo un processo composto da tre fasi successive.

In una prima fase, mediante la realizzazione di una matrice - con procedimento empirico qualitativo, tenendo a mente i criteri di compatibilità ambientale prima esposti - viene sinteticamente verificata l'esistenza e l'intensità degli impatti che potenzialmente ogni singola azione di piano può prevedibilmente avere sui singoli aspetti ambientali. La valutazione degli impatti viene realizzata secondo una scala che varia dall'impatto positivo, all'assenza di impatto sino all'impatto negativo.

Per ogni singola azione, quindi, viene steso un bilancio sintetico (attribuendo all'impatto positivo valore +1 ed a quello negativo valore -1), in modo da evidenziare quali siano le azioni a più elevata valenza impattante sui sistemi ambientali locali.

In un secondo momento, le previsioni di piano che risultano possedere un bilancio degli impatti negativo, nullo o comunque inferiore o uguale al valore medio, vengono ulteriormente sottoposte all'analisi DPSIR, in modo da poter meglio evidenziare, quali siano le loro componenti più impattanti, quali alternative possano essere prese in considerazione, quali gli aspetti ambientali più intaccati e, infine, quali misure di mitigazione e/o compensazione sia possibile mettere in atto.

Nella terza ed ultima fase, infine, vengono prese in considerazione le principali azioni di Piano, per le quali vengono esaminati gli effetti e le possibili azioni di mitigazione degli impatti.

6.2.1 Matrice degli impatti

Nelle pagine seguenti, viene riportata la matrice degli impatti sviluppata secondo i presupposti esposti in precedenza.

La matrice mette in evidenza la particolare significatività degli impatti legata alle seguenti dieci previsioni di piano, di seguito ordinate secondo l'intensità del bilancio degli impatti:

- 1) Ampliamento e riqualificazione funzionale, dell'area artigianale di Ziano.
- 2) Ampliamento dell'insediamento produttivo di Vicobarone.
- 3) Localizzazione dei nuovi interventi edilizi all'interno di ambiti consolidati in continuità con il tessuto edificato esistente, in particolare per i centri più importanti, ed individuazione di ambiti territoriali idonei all'insediamento di un numero limitato di edifici residenziali anche consentendo, in particolare per i nuclei minori e l'edilizia sparsa, la realizzazione di piccoli completamenti residenziali.
- 4) Riconfermare le aree di completamento residenziale non ancora attuate senza incrementare le nuove classificazioni, valutando le richieste pervenute nel corso degli anni e sottoponendo a verifica le residue aree di espansione vigenti nel PRG e non ancora realizzate.
- 5) Riqualificazione degli edifici di proprietà pubblica, tra i quali: ex cinema e palazzo municipale nel capoluogo ed ex scuola primaria nella frazione di Vicobarone.
- 6) Attivare iniziative di valorizzazione turistica che vedano coinvolti i numerosi centri urbani minori presenti sul territorio, attraverso il miglioramento degli spazi aperti di uso pubblico (piccole piazze, strade interne all'abitato, tradizionali luoghi d'incontro e socialità...), tramite interventi per incrementare l'attrattività complessiva.
- 7) Rafforzare l'offerta di strutture turistiche e di servizi ad esse complementari e di ospitalità diffusa e potenziare tipologie di recettività rivolta all'escursionismo e al turismo rurale, in particolare attraverso il recupero di edifici rurali dismessi, dei vecchi borghi di cui il territorio è particolarmente ricco, di strutture esistenti per recettività extra-alberghiera e grandi complessi edilizi sottoutilizzati.
- 8) Favorire interventi urbanistici che insieme al recupero edilizio dei manufatti, consentano una multifunzionalità e sostengano il mantenimento delle attività presenti nei nuclei frazionali e non ed il coordinamento degli interventi di recupero, con proposte di valorizzazione turistica e di commercializzazione dei prodotti eno-gastronomici, anche incentivando le attività a conduzione familiare.

- 9) Valorizzare le attrezzature sportive e ricreative in essere e in progetto, con un'unica visione di insieme.
- 10) Realizzazione di una rete di servizi che possano fungere da punto di partenza per escursioni, attività didattiche e ricreative.

In particolare, risultano di discreta intensità, gli impatti dovuti all'ampliamento dei due poli produttivi e quelli legati alla localizzazione dei nuovi interventi edilizi all'interno degli ambiti consolidati.

Nel primo caso, si tratta di previsione di interventi di modesta entità e relativamente poco impattanti, anche data la tipologia degli insediamenti, che sarà di trasformazione agro-alimentare; nel secondo caso si tratta comunque di interventi di un numero limitato di edifici residenziali.

Seguono la riconferma delle aree di completamento residenziale e la riqualificazione degli edifici di proprietà pubblica (che è la prima previsione a bilancio positivo).

Per le previsioni che riscontrano impatti con un aumento, seppure potenziale, delle acque reflue da trattare, sono altamente consigliate tra le mitigazioni, interventi atti a migliorare l'efficienza di collettamento e depurazione degli scarichi, quali la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello).

Le rimanenti previsioni avviate ad analisi D.P.S.I.R., pur avendo tutte bilanci positivi, sono comunque state analizzate, risultando al di sotto o alla pari del livello di bilancio medio calcolato. Questo ha consentito di evidenziare il fatto che, pur avendo tali interventi nel complesso impatti positivi, occorre prestare attenzione in particolare ad alcuni aspetti ambientali, che comunque, possono subire quanto meno, potenziali impatti nei confronti dei quali occorrerà prevedere l'adozione di adeguate misure mitigative.

6.2.2 DPSIR

Come già esposto, le previsioni con bilancio impatti inferiore o uguale al valore medio, incluse quelle con impatto potenziale negativo, subiscono un ulteriore affinamento valutativo, sottoponendole all'analisi DPSIR, i cui esiti sono riassunti nelle dieci schede di seguito riportate.

L'analisi DPSIR inizia con l'individuazione dei *Determinanti* delle modifiche ambientali delle singole azioni di piano. La fase successiva consiste nell'individuare le *Pressioni* che i determinanti, svolgono sull'ambiente, ovvero le prevedibili interferenze dirette

sulle attuali condizioni di qualità e capacità portante delle componenti ambientali, che rappresentano lo *Stato*. Nella fase *Impatti* vengono individuate le prevedibili modificazioni delle condizioni di qualità delle componenti ambientali in assenza di misure di compensazione, mitigazione o riduzione. Nella fase *Risposte*, infine, sono individuate le azioni per controllare, mitigare e prevenire gli impatti ambientali negativi.

Previsione 1

DETERMINANTI
<p>Ampliamento e riqualificazione funzionale dell'area artigianale di Ziano. La concentrazione delle attività in due aree per tutto il Comune di Ziano (l'altra è quella di Vicobarone), presenta vantaggi per quanto riguarda la fornitura di servizi alle imprese, l'accessibilità e l'impatto complessivo sul territorio.</p>
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - aumento emissioni in atmosfera per traffici veicolare, impianti di riscaldamento, condizionamento e attività produttive; - aumento di consumi idrici e dell'attingimento da acque sotterranee; - possibilità di emissioni dannose in acque superficiali, vista anche la vicinanza al Rio Lora; - la superficie di suolo libero, si riduce in seguito alla occupazione con strutture ed impianti ad uso produttivo, soprattutto a spese del sistema agricolo e ambientale; - aumento di superficie impermeabilizzata; - aumento della produzione di rifiuti complessiva e di quella da sottoporre a raccolta differenziata; - maggior consumo d'energia (elettrica, termica e per i trasporti); - pressione negativa sull'aspetto del paesaggio della pianura agricola; - aumento dei livelli di rumore legate all'insediamento delle attività ed ai trasporti; - incremento del carico sulle reti tecnologiche; - aumento del traffico veicolare dato dai flussi di clienti e fornitori;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Il Comune di Ziano rientra nella zona B (zonizzazione provinciale), nella quale la condizione generale di qualità dell'aria è segnata da parametri di criticità medio – bassi. - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona – Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all'interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. - Con una popolazione residente di 2.662 abitanti, nel 2012 gli occupati sono: nell'industria 155, costruzioni 37, commercio 61, altri servizi 96 e agricoltura 158. Nel decennio 2001-2010, si registra: un calo negli addetti nel settore dei servizi (-12,7%) ed un forte calo degli addetti nel settore dell'agricoltura (-40%); mentre sono aumentati gli addetti nel settore industriale (+31,3%). - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - L'aumento delle emissioni in atmosfera può peggiorare la qualità dell'aria incidendo negativamente sulla salute della popolazione; - il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - il peggioramento della qualità delle acque superficiali aggrava la già precaria situazione dell'ecosistema fluviale; inoltre l'aumento di superfici impermeabilizzate, comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque. Inoltre è da prevedere un aumento dei consumi idrici e l'attingimento da acque sotterranee necessari per lo svolgimento delle attività produttive. - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo può generare impatti negativi sull'attività agricola e sulla sopravvivenza delle aziende; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione dall'aumento della produzione dei rifiuti; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte; - le nuove strutture produttive provocano un impatto negativo sul paesaggio della pianura agricola;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - il collettamento degli scarichi, la separazione delle acque bianche da quelle nere e la realizzazione di un depuratore con trattamento secondario riduce il rischio di un peggioramento della qualità delle acque superficiali; - anche per queste attività è opportuno mantenere il livello di raccolta differenziata; - per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dalle attività produttive-industriali e del traffico stradale tra le strutture produttive e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale, inoltre sono da prevedere criteri di ottimizzazione del suolo, per evitare la creazione di aree intercluse, edificando in continuità con l'esistente; - in base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; Indubbio contributo positivo alla riduzione delle emissioni sonore, lo apportano anche le aree a verde poste a schermatura delle opere antropiche, aree da preferire ad altro tipo di barriere fonoassorbenti;

- L'adozione di pavimentazioni che comportino un indice di permeabilità del suolo calcolato secondo i coefficienti della seguente tabella, contribuisce decisamente a contenere gli effetti prodotti dalle superfici impermeabilizzate.

Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo	
Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF	
Tipologia della superficie	Coefficiente
Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0
Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2
Superfici semiaperte	0,5
Pavimentazione vegetale	0,5
Suolo naturale	1
Aree a ghiaia	0,3
Vegetazione rampicante	0,5
Giardino di tipo pensile	0,7
$BFF = \frac{\text{superficie efficace per l'equilibrio naturale dei terreni}}{\text{superficie totale dei terreni}}$	

- le reti tecnologiche, dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle nuove aumentate richieste; inoltre ove possibile, dovrà essere previsto l'interramento delle linee elettriche a media e bassa tensione;
- gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico;
- gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzando fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante;
- Impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici;
- per compensare il maggior fabbisogno energetico, possono essere varate norme che prevedano l'utilizzo di una quota dell'energia necessaria all'insediamento derivante da fonti rinnovabili di cui l'impianto stesso si deve dotare (ad esempio installare pannelli fotovoltaici o per il solare termico sui tetti degli edifici produttivi);
- norme comunali che prevedano l'esclusione dalla presenza nel comparto produttivo di certi tipologie di impianti, possono contribuire a contenere sia la richiesta di risorse naturali (di suolo, di acqua), sia gli inquinanti nonché limitare i danni derivanti da eventuali incidenti ambientali.
- Data la vicinanza al Rio Lora, è necessario valutare soluzioni costruttive idonee per mettere al riparo da eventuali fenomeni di esondazione e/o erosione delle sponde del Rio che possano minacciare le nuove strutture, ad esempio con consolidamenti delle sponde con interventi di ingegneria naturalistica.

Previsione 2

DETERMINANTI
<p>Ampliamento dell'insediamento produttivo di Vicobarone. La concentrazione delle attività in due aree per tutto il Comune di Ziano (l'altra è quella di Ziano), presenta vantaggi per quanto riguarda la fornitura di servizi alle imprese, l'accessibilità e l'impatto complessivo sul territorio.</p>
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - aumento emissioni in atmosfera per traffici veicolare, impianti di riscaldamento, condizionamento e attività produttive; - aumento di consumi idrici e dell'attingimento da acque sotterranee; - possibilità di emissioni dannose in acque superficiali; - possibilità di aumento degli inquinanti nel suolo; - la superficie di suolo libero, si riduce in seguito alla occupazione con strutture ed impianti ad uso produttivo, soprattutto a spese del sistema agricolo e ambientale; - aumento di superficie impermeabilizzata; - aumento della produzione di rifiuti complessiva e di quella da sottoporre a raccolta differenziata; - maggior consumo d'energia (elettrica, termica e per i trasporti); - pressione negativa sull'aspetto del paesaggio della pianura agricola; - aumento dei livelli di rumore legate all'insediamento delle attività ed ai trasporti; - incremento del carico sulle reti tecnologiche; - aumento del traffico veicolare dato dai flussi di clienti e fornitori;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Il Comune di Ziano rientra nella zona B (zonizzazione provinciale), nella quale la condizione generale di qualità dell'aria è segnata da parametri di criticità medio – bassi. - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona – Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obbiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all'interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. - Con una popolazione residente di 2.662 abitanti, nel 2012 gli occupati sono: nell'industria 155, costruzioni 37, commercio 61, altri servizi 96 e agricoltura 158. Nel decennio 2001-2010, si registra: un calo negli addetti nel settore dei servizi (-12,7%) ed un forte calo degli addetti nel settore dell'agricoltura (-40%); mentre sono aumentati gli addetti nel settore industriale (+31,3%). - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - il peggioramento della qualità dell'aria e dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - il peggioramento della qualità delle acque superficiali aggrava la già precaria situazione dell'ecosistema fluviale; inoltre l'aumento di superfici impermeabilizzate, comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque. Inoltre è da prevedere un aumento dei consumi idrici e l'attingimento da acque sotterranee necessari per lo svolgimento delle attività produttive; - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo può generare impatti negativi sull'attività agricola e sulla sopravvivenza delle aziende; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione dall'aumento della produzione dei rifiuti; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte; - le nuove strutture produttive provocano un impatto negativo sul paesaggio della pianura agricola;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - il collettamento degli scarichi, la separazione delle acque bianche da quelle nere e la realizzazione di un depuratore con trattamento secondario riduce il rischio di un peggioramento della qualità delle acque superficiali; - anche per queste attività è opportuno mantenere il livello di raccolta differenziata; - per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dalle attività produttive-industriali e del traffico stradale tra le strutture produttive e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale, inoltre sono da prevedere criteri di ottimizzazione del suolo, per evitare la creazione di aree intercluse, edificando in continuità con l'esistente; - in base a quando indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per

l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; Indubbio contributo positivo alla riduzione delle emissioni sonore, lo apportano anche le aree a verde poste a schermatura delle opere antropiche, aree da preferire ad altro tipo di barriere fonoassorbenti;

- L'adozione di pavimentazioni che comportino un indice di permeabilità del suolo calcolato secondo i coefficienti della seguente tabella, contribuisce decisamente a contenere gli effetti prodotti dalle superfici impermeabilizzate.

Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo	
Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF	
Tipologia della superficie	Coefficiente
Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0
Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2
Superfici semiaperte	0,5
Pavimentazione vegetale	0,5
Suolo naturale	1
Aree a ghiaia	0,3
Vegetazione rampicante	0,5
Giardino di tipo pensile	0,7
$BFF = \frac{\text{superficie efficace per l'equilibrio naturale dei terreni}}{\text{superficie totale dei terreni}}$	

- le reti tecnologiche, dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle nuove aumentate richieste; inoltre ove possibile, dovrà essere previsto l'interramento delle linee elettriche a media e bassa tensione;
- gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico;
- gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzando fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante;
- Impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici;
- per compensare il maggior fabbisogno energetico, possono essere varate norme che prevedano l'utilizzo di una quota dell'energia necessaria all'insediamento derivante da fonti rinnovabili di cui l'impianto stesso si deve dotare (ad esempio installare pannelli fotovoltaici o per il solare termico sui tetti degli edifici produttivi);
- norme comunali che prevedano l'esclusione dalla presenza nel comparto produttivo di certi tipologie di impianti, possono contribuire a contenere sia la richiesta di risorse naturali (di suolo, di acqua), sia gli inquinanti nonché limitare i danni derivanti da eventuali incidenti ambientali.
- Data la vicinanza al Rio Lora, è necessario valutare soluzioni costruttive idonee per mettere al riparo da eventuali fenomeni di esondazione e/o erosione delle sponde del Rio che possano minacciare le nuove strutture, ad esempio con consolidamenti delle sponde con interventi di ingegneria naturalistica.

Previsione 3

DETERMINANTI
<p>Localizzazione dei nuovi interventi edilizi all'interno di ambiti consolidati in continuità con il tessuto edificato esistente, in particolare per i centri più importanti, ed individuazione di ambiti territoriali idonei all'insediamento di un numero limitato di edifici residenziali anche consentendo, in particolare per i nuclei minori e l'edilizia sparsa, la realizzazione di piccoli completamenti residenziali. L'intento è quello di soddisfare la domanda generata da soggetti che provengono da contesti urbani se non metropolitani, che cercano a Ziano un cambiamento verso una "qualità di vita" migliore.</p>
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - L'aumento di edifici abitati potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera date dagli impianti di riscaldamento e condizionamento delle nuove residenze; - l'aumento del numero di abitanti genera un aumento di acque reflue da trattare; - aumento di superfici impermeabilizzate; - la superficie di suolo agricolo si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi ad uso abitativo; - aumenta la produzione di rifiuti da smaltire in discarica; - maggior consumo d'energia; - aumento dei livelli di rumore soprattutto durante le fasi di costruzione; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Il Comune di Ziano rientra nella zona B (zonizzazione provinciale), nella quale la condizione generale di qualità dell'aria è segnata da parametri di criticità medio - bassi. - La popolazione del comune di Ziano, dopo decenni di continuo calo, dal 1009 al 2010 si è stabilizzata con una leggera tendenza alla crescita. Nel prossimo quindicennio il D.P. stima un aumento della popolazione di 91 abitanti (totale di 2.762 residenti). - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona - Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all'interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. - Il 68,3% della popolazione residente è localizzata all'interno del centro principale e delle frazioni, mentre il 10% risiede nelle case sparse nel territorio comunale. Dal 1991 al 2001 si è registrato un maggiore aumento del numero di residenze nei centri principali rispetto a quello delle case sparse. - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l'aumento delle emissioni in atmosfera date dall'aumento degli impianti di riscaldamento e condizionamento delle nuove residenze, può comportare un peggioramento della qualità dell'aria; - L'aumento delle superfici impermeabilizzate (nuovi edifici e parcheggi), comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque; - l'incremento del carico inquinante rischia di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff; - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo può generare una riduzione dell'attività agricola; - un maggior consumo d'energia produce impatti negativi anche sulla qualità dell'aria; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; - il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte; - il sistema viabilistico viene sottoposto ad un incremento di traffico.
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - il collettamento degli scarichi, la separazione delle acque bianche da quelle nere e la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) possono ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di quest'ultimo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo; - puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti;

- Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava;
- l'adozione di pavimentazioni che comportino un indice di permeabilità del suolo calcolato secondo i coefficienti della seguente tabella, contribuisce decisamente a contenere gli effetti prodotti dalle superfici impermeabilizzate;

Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo

Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF

Tipologia della superficie	Coefficiente
Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0
Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2
Superfici semiaperte	0,5
Pavimentazione vegetale	0,5
Suolo naturale	1
Aree a ghiaia	0,3
Vegetazione rampicante	0,5
Giardino di tipo pensile	0,7

$$BFF = \frac{\text{superficie efficace per l'equilibrio naturale dei terreni}}{\text{superficie totale dei terreni}}$$

- la creazione di aree verdi urbane, contribuisce a migliorare la qualità della vita negli ambiti urbanizzati;
- gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico;
- gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzando fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante;
- impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici;
- adozione di norme volte all'utilizzo di tecniche di risparmio energetico degli edifici che portino ad un fabbisogno energetico annuo non superiore a valori soglia da definire;
- puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti;
- la realizzazione di aree a verde urbano, dovranno essere in grado di schermare le opere antropiche dai sistemi naturali ed agricoli adiacenti;
- in base a quando indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; la creazione di aree verdi contribuisce all'abbattimento dei livelli di rumore;
- le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste;

Previsione 4

DETERMINANTI
<p>Riconfermare le aree di completamento residenziale non ancora attuate senza incrementare le nuove classificazioni, valutando le richieste pervenute nel corso degli anni e sottoponendo a verifica le residue aree di espansione vigenti nel PRG e non ancora realizzate. Delle residue aree di espansione quindi, una parte diventerà di completamento residenziale, mentre un'altra parte potrebbe tornare "disponibile" per altri utilizzi. Questo consente di soddisfare la domanda di "residenziale" del medio periodo.</p>
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - L'aumento di edifici abitati potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera date dagli impianti di riscaldamento e condizionamento delle nuove residenze; - l'aumento del numero di abitanti genera un aumento di acque reflue da trattare; - la superficie di suolo non edificato, si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi ad uso abitativo; - aumento di superfici impermeabilizzate; - aumenta la produzione di rifiuti da smaltire in discarica; - maggior consumo d'energia; - aumento dei livelli di rumore soprattutto durante le fasi di costruzione; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Il Comune di Ziano rientra nella zona B (zonizzazione provinciale), nella quale la condizione generale di qualità dell'aria è segnata da parametri di criticità medio - bassi. - La popolazione del comune di Ziano, dopo decenni di continuo calo, dal 1009 al 2010 si è stabilizzata con una leggera tendenza alla crescita. Nel prossimo quindicennio il D.P. stima un aumento della popolazione di 91 abitanti (totale di 2.762 residenti). - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona - Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all'interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. - Il 68,3% della popolazione residente è localizzata all'interno del centro principale e delle frazioni, mentre il 10% risiede nelle case sparse nel territorio comunale. Dal 1991 al 2001 si è registrato un maggiore aumento del numero di residenze nei centri principali rispetto a quello delle case sparse. - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l'aumento delle emissioni in atmosfera date dall'aumento degli impianti di riscaldamento e condizionamento delle nuove residenze, può comportare un peggioramento della qualità dell'aria; - L'aumento delle superfici impermeabilizzate (nuovi edifici e parcheggi), comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque; - l'incremento del carico inquinante rischia di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff; - un maggior consumo d'energia produce impatti negativi anche sulla qualità dell'aria; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; - il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte; - il sistema viabilistico viene sottoposto ad un incremento di traffico.
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - il collettamento degli scarichi, la separazione delle acque bianche da quelle nere e la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) possono ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di quest'ultimo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo; - la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) può ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo;

- l'adozione di pavimentazioni che comportino un indice di permeabilità del suolo calcolato secondo i coefficienti della seguente tabella, contribuisce decisamente a contenere gli effetti prodotti dalle superfici impermeabilizzate;

Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo	
Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF	
Tipologia della superficie	Coefficiente
Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0
Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2
Superfici semiaperte	0,5
Pavimentazione vegetale	0,5
Suolo naturale	1
Aree a ghiaia	0,3
Vegetazione rampicante	0,5
Giardino di tipo pensile	0,7
$BFF = \frac{\text{superficie efficace per l'equilibrio naturale dei terreni}}{\text{superficie totale dei terreni}}$	

- gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico;
- gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzando fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante;
- impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici;
- adozione di norme volte all'utilizzo di tecniche di risparmio energetico degli edifici che portino ad un fabbisogno energetico annuo non superiore a valori soglia da definire;
- puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti;
- le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste;
- in base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; la creazione di aree verdi contribuisce all'abbattimento dei livelli di rumore;
- la creazione di aree verdi urbane, contribuisce a migliorare la qualità della vita negli ambiti urbanizzati;
- l'adozione di norme urbanistiche tese favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili può contribuire a ridurre i fabbisogni energetici da fonti convenzionali.

Previsione 5

DETERMINANTI
Riqualificazione degli edifici di proprietà pubblica, tra i quali: ex cinema e palazzo municipale nel capoluogo ed ex scuola primaria nella frazione di Vicobarone.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> – aumenta la produzione di rifiuti da smaltire in discarica dovuta ad una nuova aumentata fruibilità degli edifici pubblici; – maggior consumo d’energia; – le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> – Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall’obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). – Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell’impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest’ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> – il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; – il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; – sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> – gli impianti fognari, dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle nere; – la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) può ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo; – le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste; – gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico; – gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l’impiego di tecnologie utilizzando fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante; – impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici; – per ridurre i consumi energetici, possono essere utilizzati impianti di illuminazione ad elevato risparmio energetico o addirittura dotati di pannelli fotovoltaici; – l’adozione di norme urbanistiche tese favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili può contribuire a ridurre i fabbisogni energetici da fonti convenzionali. – in base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l’abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; la creazione di aree verdi contribuisce all’abbattimento dei livelli di rumore e partecipano inoltre, alla costituzione della rete ecologica comunale.

Previsione 6

DETERMINANTI
Attivare iniziative di valorizzazione turistica che vedano coinvolti i numerosi centri urbani minori presenti sul territorio, attraverso il miglioramento degli spazi aperti di uso pubblico (piccole piazze, strade interne all'abitato, tradizionali luoghi d'incontro e socialità...), tramite interventi per incrementare l'attrattiva complessiva.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - l'aumento da prevedere, del numero di fruitori di tali spazi, e quindi non solo della popolazione residente, genera un aumento di acque reflue da trattare; - aumenta la produzione di rifiuti da smaltire in discarica; - maggior consumo d'energia; - aumento dei livelli di rumore dato dall'aumentata fruibilità di tali spazi; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona - Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all'interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l'incremento del carico inquinante rischia di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; - il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - gli impianti fognari, dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle nere; - la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) può ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo; - puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti; - le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste; - la creazione di aree verdi urbane, contribuisce a migliorare la qualità della vita negli ambiti urbanizzati; - per ridurre i consumi energetici, possono essere utilizzati impianti di illuminazione ad elevato risparmio energetico o addirittura dotati di pannelli fotovoltaici; - l'adozione di norme urbanistiche tese favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili può contribuire a ridurre i fabbisogni energetici da fonti convenzionali; - in base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; la creazione di aree verdi contribuisce all'abbattimento dei livelli di rumore.

Previsione 7

DETERMINANTI
<p>Rafforzare l’offerta di strutture turistiche e di servizi ad esse complementari e di ospitalità diffusa e potenziare tipologie di recettività rivolta all’escursionismo e al turismo rurale, in particolare attraverso il recupero di edifici rurali dismessi, dei vecchi borghi di cui il territorio è particolarmente ricco, di strutture esistenti per recettività extra-alberghiera e grandi complessi edilizi sottoutilizzati.</p>
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - l’aumento da prevedere, del numero di turisti ed ospiti, genera un aumento di acque reflue da trattare; - aumenta la produzione di rifiuti da smaltire in discarica; - maggior consumo d’energia; - aumento dei livelli di rumore dato dall’aumento del traffico veicolare di turisti ed ospiti; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona – Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall’obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all’interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell’impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest’ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l’incremento del carico inquinante rischia di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; - il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - gli impianti fognari, dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle nere; - la realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) può ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo; - puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l’impatto della maggior produzione di rifiuti; - gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico; - gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l’impiego di tecnologie utilizzanti fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante; - impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici; - adozione di norme volte all’utilizzo di tecniche di risparmio energetico degli edifici che portino ad un fabbisogno energetico annuo non superiore a valori soglia da definire; - le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste; - in base a quando indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l’abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; la creazione di aree verdi contribuisce all’abbattimento dei livelli di rumore e partecipano inoltre, alla costituzione della rete ecologica comunale; - per ridurre i consumi energetici, possono essere utilizzati impianti di illuminazione ad elevato risparmio energetico o addirittura dotati di pannelli fotovoltaici; - l’adozione di norme urbanistiche tese favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili può contribuire a ridurre i fabbisogni energetici da fonti convenzionali.

Previsione 8

DETERMINANTI
Favorire gli interventi sull’abitato esistente, agendo sul tema dell’accessibilità e recuperando ad un nuovo uso gli spazi interstiziali e i numerosi edifici storici esistenti. Scelta prioritaria del nuovo PSC è il sostegno e la valorizzazione del ruolo turistico e di servizio alle aziende vitivinicole.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> – aumento della produzione di rifiuti complessiva e di quella da sottoporre a raccolta differenziata; – maggior consumo d’energia necessario, tra l’altro, anche per l’illuminazione notturna ed in caso di scarsa visibilità diurna; – maggior livello di rumorosità dato dalla recuperata fruibilità degli spazi nell’abitato esistente;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> – Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall’obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). – Il territorio di Ziano presenta scarsi livelli di inquinamento acustico, con ampie zone sostanzialmente prive di sorgenti significative di rumore e caratterizzate da livelli di rumorosità riconducibili a quelli del fondo naturale. Tutti i centri abitati principali sono attraversati completamente dalla viabilità secondaria, molte abitazioni ricadono all’interno della fascia di rispetto di 50 m per lato costruita intorno a tali assi viabilistici che costituiscono una probabile significativa fonte sonora emissiva. – Il tessuto storico locale presenta un impostazione legata alla vocazione agricola del territorio con aspetti di interesse legati alla salvaguardia degli elementi testimoniali delle forme insediative tipiche della prima collina e con fabbricati di pregio in quanto elementi architettonici rilevanti sotto l’aspetto formale e tipologico.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> – il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione dall’aumento della produzione dei rifiuti; – il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> – per ridurre la produzione di rifiuti da avviare in discarica, è necessario potenziare la raccolta differenziata; – per ridurre i consumi energetici, possono essere utilizzati impianti di illuminazione ad elevato risparmio energetico o addirittura dotati di pannelli fotovoltaici; – a mitigazione parziale del previsto aumento dei livelli di rumorosità, è possibile prevedere la sistemazione di “arredo verde” (siepi, arbusti, piante in vaso,...) a seconda della superficie disponibile; ciò contribuirebbe a migliorare anche l’aspetto qualitativo dell’arredo urbano.

Previsione 9

DETERMINANTI
Valorizzare le attrezzature sportive e ricreative in essere e in progetto, con un'unica visione di insieme tesa a creare un sistema di servizi per offrire opportunità nuove a turisti e residenti.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - l'aumento da prevedere, del numero di fruitori dei servizi, genera un aumento di acque reflue da trattare; - è possibile si verifichi un maggior consumo d'energia; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - La rete fognaria è costituita da un reticolo esteso per 27 km, costituito da 44 impianti di cui 41 non risultano adeguati. La percentuale di residenti serviti dal servizio fognario, è maggiore (81%) nei centri e nuclei con più di 50 AE, rispetto alle aree con meno di 50 AE (40%), e case sparse (4%). Su un numero complessivo di 16 impianti di depurazione presenti nel Comune di Ziano, 15 sono con sistema di trattamento primario (vasche Imhof) ed 1 con sistema secondario (attivi + fitodepurazione). Il servizio di depurazione è chiaramente insufficiente. - La qualità delle acque superficiali (indici LIM, IBE, SECA, SACA dati 2008), non è ottimale; la situazione risulta addirittura pessima per quanto riguarda il bacino del Rio Carona – Rio Boriacco mentre si colloca al limite della sufficienza in relazione al bacino del Rio Bardonezza. - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l'incremento del carico inquinante rischia di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - gli impianti fognari, dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle nere; - puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti; - negli edifici a servizio delle strutture sportive, gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzando fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante; inoltre sono raccomandate soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici; - le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste; - per ridurre i consumi energetici, possono essere utilizzati impianti di illuminazione ad elevato risparmio energetico o addirittura dotati di pannelli fotovoltaici; - l'adozione di norme urbanistiche tese favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili può contribuire a ridurre i fabbisogni energetici da fonti convenzionali.

Previsione 10

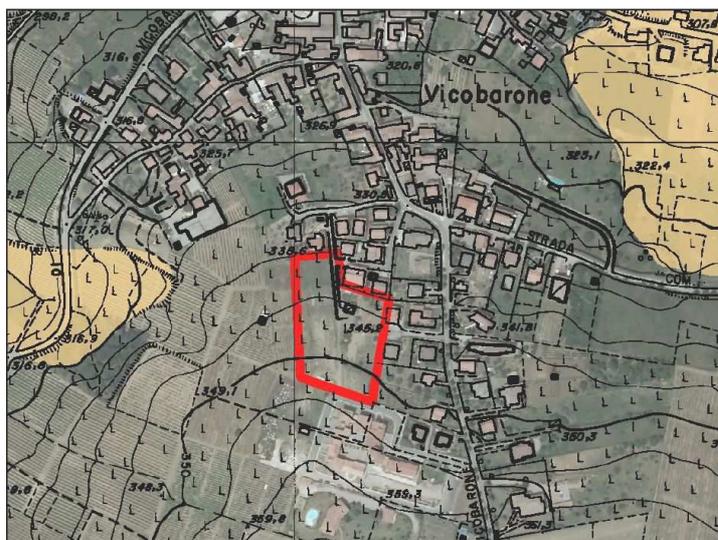
DETERMINANTI
Realizzazione di una rete di servizi che possano fungere da punto di partenza per escursioni, attività didattiche e ricreative. Tra questi, ad esempio, possono rientrare dei locali nei quali accogliere i turisti e allestimento di trasporti per un "tour" eno-gastronomico-paesaggistico del Comune di Ziano.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - aumenta la produzione di rifiuti da smaltire in discarica; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore; - la viabilità ed il traffico veicolare possono subire, occasionalmente, un aumento di intensità e quindi un aumento delle pressioni, con un conseguente modesto aumento della rumorosità.
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Tra il 1998 ed il 2008 si registra nel Comune di Ziano, un aumento dei rifiuti prodotti del 30% (da 969 t a 1.388 t). Per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti, il Comune di Ziano si colloca nella fascia intermedia, a confronto con gli altri comuni della provincia, con una percentuale di differenziata pari al 24% sul totale (2008), e quindi lontano dall'obiettivo previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (ovvero il 50%). - Il sistema delle reti tecnologiche del Comune di Ziano, appare nel complesso sufficiente, con alcune eccezioni nell'impianto acquedottistico (nel complesso poco performante) e fognario depurativo, in particolare quest'ultimo non risulta adeguato. - La rete stradale comunale di Ziano, con uno sviluppo complessivo di 39,236 km, ha un carattere prettamente locale. La natura collinare del territorio del Comune in esame offre numerosi tratti di viabilità, percorsi e punti panoramici che offrono visuali significative sotto il profilo paesaggistico.
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; - il peggioramento dei livelli di rumore può generare un peggioramento delle condizioni di salute e di benessere della popolazione; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti; - le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste; - in base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili; la creazione di aree verdi contribuisce all'abbattimento dei livelli di rumore e partecipano inoltre, alla costituzione della rete ecologica comunale.

6.2.3 Schede impatto/mitigazione per le principali azioni di piano.

Per ogni ambito di trasformazione, è stata allestita una scheda nella quale vengono evidenziati gli effetti, gli impatti, e le mitigazioni da attuare volte a limitare o annullare l'effetto impattante rispetto alle componenti ambientali.

Occorre evidenziare che, spesso, l'adozione di una tipologia di mitigazione ha un effetto positivo su più di una componente ambientale anche se con un'intensità differente.

**Ambito per nuovi insediamenti
AT.01 – Vicobarone**

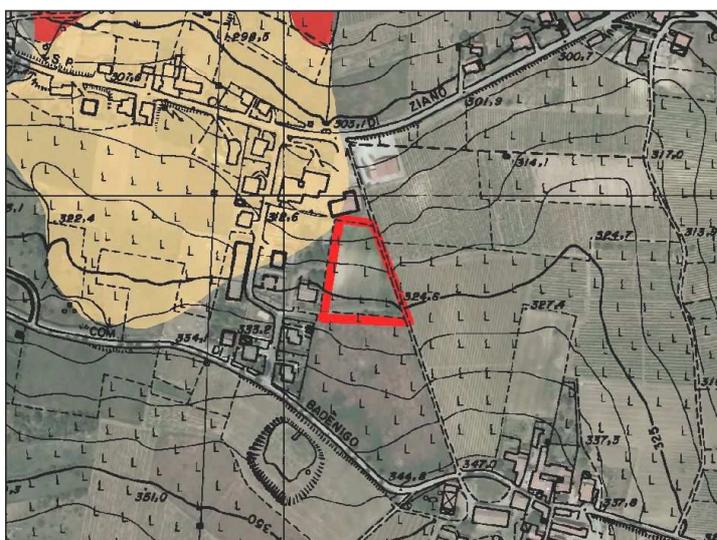


Componenti ambientali	Effetti / Impatti
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento residenziale, potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera date dagli impianti di riscaldamento e condizionamento delle nuove residenze.
Acqua	L'aumento delle superfici impermeabilizzate (nuovi edifici e parcheggi), comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque. L'aumento del numero di abitanti genera un aumento di acque reflue da trattare, con il rischio di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff.
Suolo	la superficie di suolo non edificato, si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi ad uso abitativo. L'area interessata non risulta essere in zona di frana attiva o quiescente.
Energia, rifiuti	Incremento del consumo energetico per l'illuminazione, riscaldamento e per tutto ciò che le attività umane residenziali richiedono. Aumenta la pressione sul sistema di gestione dei rifiuti a causa dell'aumento della produzione dei rifiuti per l'incremento delle abitazioni e degli abitanti.
Sistema naturale agricolo	Perdita di suolo originariamente agricolo.
Paesaggio	Data la vicinanza dell'area a un abitato esistente, l'impatto paesaggistico risulta contenuto e dato dall'espansione dell'edificato già esistente.
Rumore	Si possono registrare modesti incrementi della rumorosità dati dalle normali attività residenziali e per l'aumento di traffico veicolare da/per le abitazioni.
Radiazioni	Non si verificano impatti.
Sistema demografico, sociale, economico (...attività produttive,	Effetti positivi si verificherebbero per quanto riguarda il numero di abitanti, le possibilità occupazionali e quindi le attività produttive, offrendo opportunità residenziali ai lavoratori locali stagionali o fissi che normalmente devono invece spostarsi; possibile effetto positivo

turismo...)	anche per il turismo, con un incremento delle possibilità di locazioni in affitto per permanenze brevi o medio-lunghe.
Sistema dei servizi e dotazioni territoriali	Sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte. Il sistema viabilistico viene sottoposto ad un incremento di traffico.

Componenti ambientali	Mitigazioni / Compensazioni																						
Aria	Le soluzioni tecniche adottate per gli edifici dal punto di vista energetico, contribuiscono sensibilmente a ridurre le emissioni in atmosfera.																						
Acqua	Gli impianti fognari dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle nere. La realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) può ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo.																						
Suolo	Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava. L'adozione di pavimentazioni che comportino un indice di permeabilità del suolo calcolato secondo i coefficienti della seguente tabella, contribuisce decisamente a contenere gli effetti prodotti dalle superfici impermeabilizzate. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Biotop Flachen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Tipologia della superficie</th> <th style="text-align: center;">Coefficiente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td>Superfici semiaperte</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> <tr> <td>Pavimentazione vegetale</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> <tr> <td>Suolo naturale</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Aree a ghiaia</td> <td style="text-align: center;">0,3</td> </tr> <tr> <td>Vegetazione rampicante</td> <td style="text-align: center;">0,5</td> </tr> <tr> <td>Giardino di tipo pensile</td> <td style="text-align: center;">0,7</td> </tr> </tbody> </table> $BFF = \frac{\text{superficie efficace per l'equilibrio naturale dei terreni}}{\text{superficie totale dei terreni}}$	Biotop Flachen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo		Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF		Tipologia della superficie	Coefficiente	Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0	Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2	Superfici semiaperte	0,5	Pavimentazione vegetale	0,5	Suolo naturale	1	Aree a ghiaia	0,3	Vegetazione rampicante	0,5	Giardino di tipo pensile	0,7
Biotop Flachen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo																							
Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF																							
Tipologia della superficie	Coefficiente																						
Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0																						
Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2																						
Superfici semiaperte	0,5																						
Pavimentazione vegetale	0,5																						
Suolo naturale	1																						
Aree a ghiaia	0,3																						
Vegetazione rampicante	0,5																						
Giardino di tipo pensile	0,7																						
Energia, rifiuti	Gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzanti fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante. Impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici. Adozione di norme volte all'utilizzo di tecniche di risparmio energetico degli edifici che portino ad un fabbisogno energetico annuo non superiore a valori soglia da definire. Puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti.																						
Sistema naturale agricolo	La realizzazione di aree a verde urbano, dovranno essere in grado di schermare le opere antropiche dai sistemi naturali ed agricoli adiacenti.																						
Paesaggio	Dovrà essere prevista la creazione di aree a verde urbano, a schermatura delle opere antropiche.																						
Rumore	In base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili. Indubbio contributo positivo alla riduzione delle emissioni sonore, lo apportano anche le aree a verde poste a schermatura delle opere antropiche, aree da preferire ad altro tipo di barriere fonoassorbenti.																						
Radiazioni	Prevedere, ove possibile, l'interramento delle linee elettriche a media e bassa tensione.																						
Sistema demografico, sociale, economico (...attività produttive, turismo...)	Le soluzioni di mitigazione per gli altri componenti ambientali, avranno un effetto positivo in particolare sui sistemi demografico e sociale, creando condizioni residenziali migliori rispetto ad una non adozione di tali mitigazioni.																						
Sistema dei servizi e dotazioni territoriali	Le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste.																						

Ambito per nuovi insediamenti AT.02 – Vicobarone



Componenti ambientali	Effetti / Impatti
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento residenziale, potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera date dagli impianti di riscaldamento e condizionamento delle nuove residenze. Nonostante sia modesta la superficie interessata a tale ampliamento, sono comunque innegabili i benefici delle misure mitigative assunte nei confronti di questi impatti.
Acqua	L'aumento delle superfici impermeabilizzate (nuovi edifici e parcheggi), comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque. L'aumento del numero di abitanti genera un aumento di acque reflue da trattare, con il rischio di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato quasi esclusivamente su fosse imhoff.
Suolo	la superficie di suolo non edificato, si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi ad uso abitativo. L'area interessata non risulta essere in zona di frana attiva o quiescente.
Energia, rifiuti	Incremento del consumo energetico per l'illuminazione, riscaldamento e per tutto ciò che le attività umane residenziali richiedono. Aumenta la pressione sul sistema di gestione dei rifiuti a causa dell'aumento della produzione dei rifiuti per l'incremento delle abitazioni e degli abitanti.
Sistema naturale agricolo	Perdita di suolo originariamente agricolo.
Paesaggio	L'area è contigua a fabbricati della periferia est di Vicobarone, pertanto l'impatto paesaggistico, comunque presente, risulta contenuto e dato dall'espansione dell'edificato già esistente.
Rumore	Si possono registrare modesti incrementi della rumorosità dati dalle normali attività residenziali e per l'aumento di traffico veicolare da/per le abitazioni.
Radiazioni	Non si verificano impatti.
Sistema demografico, sociale, economico (...attività produttive, turismo...)	Effetti positivi si verificheranno per quanto riguarda il numero di abitanti, le possibilità occupazionali e quindi le attività produttive, offrendo opportunità residenziali ai lavoratori locali stagionali o fissi che normalmente devono invece spostarsi; possibile effetto positivo anche per il turismo, con un incremento delle possibilità di locazioni in affitto per permanenze brevi o medio-lunghe.
Sistema dei servizi e dotazioni territoriali	Sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte. Il sistema viabilistico viene sottoposto ad un incremento di traffico.

Componenti ambientali	Mitigazioni / Compensazioni
Aria	Le soluzioni tecniche e mitigative adottate per gli edifici dal punto di vista energetico, contribuiscono sensibilmente a ridurre le emissioni in atmosfera.
Acqua	Gli impianti fognari dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle

	<p>nera.</p> <p>La realizzazione di un depuratore (con sistemi di depurazione almeno di secondo livello) può ridurre il rischio di un ulteriore peggioramento della qualità delle acque superficiali e, anzi, portare ad un relativo miglioramento; in alternativa o ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo.</p>																						
Suolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava.</p> <p>L'adozione di pavimentazioni che comportino un indice di permeabilità del suolo calcolato secondo i coefficienti della seguente tabella, contribuisce decisamente a contenere gli effetti prodotti dalle superfici impermeabilizzate.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF</td> </tr> <tr> <th>Tipologia della superficie</th> <th>Coefficiente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Superfici semiaperte</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Pavimentazione vegetale</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Suolo naturale</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Aree a ghiaia</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Vegetazione rampicante</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Giardino di tipo pensile</td> <td>0,7</td> </tr> </tbody> </table> $BFF = \frac{\text{superficie efficace per l'equilibrio naturale dei terreni}}{\text{superficie totale dei terreni}}$	Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo		Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF		Tipologia della superficie	Coefficiente	Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0	Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2	Superfici semiaperte	0,5	Pavimentazione vegetale	0,5	Suolo naturale	1	Aree a ghiaia	0,3	Vegetazione rampicante	0,5	Giardino di tipo pensile	0,7
Biotop Flächen Factor o Indice di Permeabilità del Suolo																							
Ad ogni tipologia di uso del suolo, viene attribuito un coefficiente che, moltiplicato per la superficie occupata, permette di calcolare il BFF																							
Tipologia della superficie	Coefficiente																						
Superfici impermeabili (asfalto, cemento, ...)	0																						
Superfici quasi impermeabili (pavimenti in pietra, ...)	0,2																						
Superfici semiaperte	0,5																						
Pavimentazione vegetale	0,5																						
Suolo naturale	1																						
Aree a ghiaia	0,3																						
Vegetazione rampicante	0,5																						
Giardino di tipo pensile	0,7																						
Energia, rifiuti	<p>Gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico.</p> <p>Gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzanti fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico, pellet e cippato); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante.</p> <p>Impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici.</p> <p>Adozione di norme volte all'utilizzo di tecniche di risparmio energetico degli edifici che portino ad un fabbisogno energetico annuo non superiore a valori soglia da definire.</p> <p>Puntare sulla raccolta differenziata, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti.</p>																						
Sistema naturale agricolo	La realizzazione di aree a verde urbano, dovranno essere in grado di schermare le opere antropiche dai sistemi naturali ed agricoli adiacenti.																						
Paesaggio	Dovrà essere prevista la creazione di aree a verde urbano, a schermatura delle opere antropiche.																						
Rumore	<p>In base a quanto indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili.</p> <p>Indubbio contributo positivo alla riduzione delle emissioni sonore, lo apportano anche le aree a verde poste a schermatura delle opere antropiche, aree da preferire ad altro tipo di barriere fonoassorbenti.</p>																						
Radiazioni	Prevedere, ove possibile, l'interramento delle linee elettriche a media e bassa tensione.																						
Sistema demografico, sociale, economico (...attività produttive, turismo...)	Le soluzioni di mitigazione per gli altri componenti ambientali, avranno un effetto positivo in particolare sui sistemi demografico e sociale, creando condizioni residenziali migliori rispetto ad una non adozione di tali mitigazioni.																						
Sistema dei servizi e dotazioni territoriali	Le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste.																						

Interventi nel comparto vitivinicolo.

Componenti ambientali	Effetti / Impatti
Aria	La realizzazione di ampliamenti produttivi e o residenziali relativamente alle aziende vitivinicole, potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera date dagli impianti di riscaldamento, condizionamento, lavorazione di questi ampliamenti.
Acqua	L'aumento delle superfici impermeabilizzate (nuovi edifici e parcheggi), comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi d'acqua in un tempo relativamente breve, determinando problematiche di natura idraulica correlate alla capacità di allontanamento delle acque. Inoltre è da prevedere un aumento dei consumi idrici e l'attingimento da acque sotterranee necessari per lo svolgimento delle attività produttive. E' da prevedere anche un aumento di acque reflue da trattare, con il rischio di provocare un peggioramento della qualità delle acque superficiali.
Suolo	la superficie di suolo non edificato, si riduce in seguito alla occupazione con strutture e installazioni ad uso produttivo o abitativo al servizio comunque delle aziende vitivinicole. Particolare attenzione va posta in caso di zone con problemi di dissesto sia per quanto riguarda la stabilità dei suoli che per la regimazione della acque sia superficiali sia sotterranee.
Energia, rifiuti	Con ampliamenti nel settore produttivo vitivinicolo, sono da prevedere aumenti nei consumi energetici e di depurazione delle acque reflue derivanti dallo svolgimento delle attività produttive. Aumenta la pressione sul sistema di gestione dei rifiuti o quanto meno, aumenta la produzione degli scarti derivanti dall'attività vitivinicola.
Sistema naturale agricolo	Perdita di suolo originariamente agricolo.
Paesaggio	La realizzazione di nuovi edifici e o strutture, produce un impatto paesaggistico tanto maggiore quanto questi saranno lontani da altri preesistenti.
Rumore	Si possono registrare incrementi della rumorosità dati dall'incremento delle attività produttive e, nel caso di nuove realizzazioni, anche per l'aumento di traffico veicolare da/per l'azienda vitivinicola.
Radiazioni	Non si verificano impatti.
Sistema demografico, sociale, economico (...attività produttive, turismo...)	Effetti positivi si verificheranno per quanto riguarda le attività produttive e le possibilità occupazionali in particolare per il settore agricolo. Anche il turismo può ricevere effetti positivi, ad esempio con l'allestimento presso l'azienda vitivinicola, di strutture - locali atte ad accogliere ospiti per la degustazione dei prodotti.
Sistema dei servizi e dotazioni territoriali	Sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte. Il sistema viabilistico può essere sottoposto ad un incremento di traffico.

Componenti ambientali	Mitigazioni / Compensazioni
Aria	Le soluzioni tecniche e mitigative adottate per gli edifici e gli impianti produttivi dal punto di vista energetico, contribuiscono sensibilmente a ridurre le emissioni in atmosfera.
Acqua	Gli impianti fognari dovranno prevedere la separazione delle acque bianche da quelle nere. La prevista realizzazione di un sistema di depurazione per il trattamento dei reflui generati dagli scarti di lavorazione delle cantine, riduce il rischio di un peggioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee. Ad integrazione di questo, possono essere utilizzati anche sistemi di depurazione a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro che, però, comportano un non trascurabile uso di suolo.
Suolo	Prevedere criteri di ottimizzazione del suolo, per evitare la creazione di aree intercluse, edificando in continuità con l'esistente. Nelle aree che hanno problemi di dissesto, dovrà essere valutata la possibilità o meno di realizzazione e comunque, dovranno essere prese adeguate misure, atte a prevenire tali problemi, preferendo tecniche a basso impatto ambientale e paesaggistico (stabilizzazione di versanti con tecniche di ingegneria naturalistica, realizzazione di drenaggi, ...).
Energia, rifiuti	Gli edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Gli impianti per la produzione di calore dovranno, ove tecnicamente possibile, prevedere l'impiego di tecnologie utilizzanti fonti energetiche rinnovabili (es. solare termico); in secondo luogo, le caldaie dovranno essere ad alto rendimento ed alimentate a gas naturale o combustibile poco inquinante. Impiego di soluzioni tecniche volte a ridurre la dispersione termica, per limitare le perdite di calore dagli edifici.

	La possibilità di utilizzare le risorse ambientali per la produzione di energia eco-sostenibile (fotovoltaico, biogas, scarti di produzione per energia da biomasse), può contribuire a ridurre il negativo di bilancio energetico se non addirittura renderlo positivo, con aziende che oltre che prodotti agricoli sono in grado di produrre energia pulita.
Sistema naturale agricolo	La realizzazione di aree e fasce perimetrali a verde, dovranno essere in grado di schermare le opere antropiche dai sistemi naturali ed agricoli adiacenti, migliorandone l'inserimento paesaggistico.
Paesaggio	La realizzazione, dove possibile, di aree e fasce perimetrali a verde, possono schermare le opere antropiche dai sistemi naturali ed agricoli adiacenti, migliorandone l'inserimento paesaggistico.
Rumore	In base a quando indicato dal piano di zonizzazione acustica, qualora necessario, dovranno essere messe in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni sonore ed eventualmente barriere fonoassorbenti in protezione delle aree sensibili. Indubbio contributo positivo alla riduzione delle emissioni sonore, lo apportano anche le aree a verde poste a schermatura delle opere antropiche, aree da preferire ad altro tipo di barriere fonoassorbenti.
Radiazioni	Prevedere, ove possibile, l'interramento delle linee elettriche a media e bassa tensione.
Sistema demografico, sociale, economico (...attività produttive, turismo...)	Le soluzioni di mitigazione per gli altri componenti ambientali, avranno un effetto positivo in particolare sui sistemi demografico e sociale, pur rispettando le necessità della componente ambientale economica.
Sistema dei servizi e dotazioni territoriali	Le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste.

7. Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni

La legge Regionale n. 15 del 30 luglio 2013, all'art. 51 comma 3-quinques, così prescrive: *Nella Valsat di ciascun piano urbanistico è contenuto un apposito capitolo denominato "Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni", nel quale si da atto analiticamente che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato.*

Il presente paragrafo ottempera a tale prescrizione.

Nel PSC del Comune di Ziano Piacentino, sono state sviluppate 3 tavole che illustrano efficacemente gli aspetti vincolistici e prescrittivi del territorio comunale.

Per una maggior chiarezza e per evitare la sovrapposizione di troppi strati informativi che renderebbero la lettura di un'unica tavola particolarmente faticosa, sono state efficacemente predisposte tre differenti tavole: una con le tutele ed i vincoli di natura ambientale, un'altra con le emergenze di natura storica e paesaggistica, una terza con limiti e rispetti di varia natura.

Con la tavola denominata PSC.T05 Tutele e vincoli ambientali, a scala 1:15.000, sono riportate le seguenti tutele – vincoli.

Le tutele relative alle aree di valore naturale ed ambientale con: la fascia fluviale A di deflusso – invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP art. 11), con la zona A1 e la zona A2; fascia d'integrazione dell'ambito fluviale zona I1 e zona I2 (PTCP art. 14). Salvaguardia degli ambiti a pericolosità idraulica con il vincolo idraulico (R.D. 523/1904). Salvaguardia degli ambiti a vulnerabilità idrogeologica, suddivisi in: aree di salvaguardia (aree di ricarica della falda (PTCP art. 36 bis) – aree di ricarica della falda (PTCP art. 35)), zone di rispetto ai pozzi idropotabili (zone di tutela assoluta – zona di rispetto PTCP art. 35), dissesti attivi (Deposito di frana attiva – deposito alluvionale in evoluzione), dissesti quiescenti (deposito di frana quiescente), dissesti potenziali (deposito di versante – deposito alluvionale terrazzato) tutti nel PTCP art. 31.



Nel riquadro a sinistra, è riportato uno stralcio della tavola su descritta, relativo alla zona di Vicobarone, nella quale sono previsti due ambiti per nuovi insediamenti, che non ricadono in nessuna zona di tutela su riportata.

Con la tavola denominata PSC.T06 Emergenze culturali, storiche e paesaggistiche, a scala 1:15.000, sono riportate le seguenti tutele – vincoli.

Aree ed elementi riguardanti le risorse storico - culturali, testimoniali e archeologiche, con: i Centri storici (D.Lgs. 42/2004), edifici sottoposti a vincolo della Soprintendenza (D.Lgs. 42/2004), beni vincolati "ope legis" (D.Lgs. 42/2004), edifici di valore storico - architettonico (L.R. 20/2000), viabilità storica (PTCP art. 27), zone di interesse archeologico (PTCP art. 22). Tutele e vincoli di natura paesaggistica, con: sistema della collina (PTCP art. 6), viabilità panoramica (PTCP art. 28), aree forestali e boschive (PTCP art. 8), esemplari arborei singoli in gruppi isolati o filari meritevoli di tutela ed elementi lineari (PTCP art. 9); unità di paesaggio e sub unità di rilevanza locale (unità di paesaggio 6, 8°, 8b PTCP art. 54).

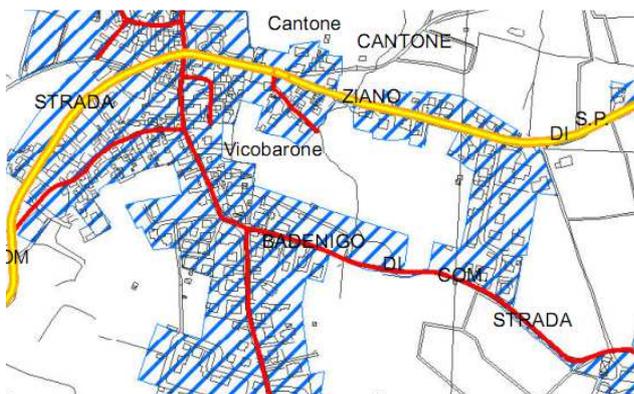


Nel riquadro a sinistra, è riportato uno stralcio della tavola su descritta, relativo alla zona di Vicobarone, nella quale sono previsti due ambiti per nuovi insediamenti, che ricadono nelle subunità di paesaggio 8° e 8b oltre che nel sistema della collina, ma al di fuori di ogni altro vincolo.

Con la tavola denominata PSC.T07 rispetti e limiti, a scala 1:15.000, sono riportati i suddetti limiti.

Infrastrutture per la mobilità (D.L. 285/1992; D.P.R. 495/1992), con: C strada extra urbana secondaria, F1 strada locale, centri abitati (L.R.20/2000).

Infrastrutture per l'urbanizzazione, con: fascia di rispetto agli oleodotti – 3 metri (Legge 36/2001); stazioni radio base per la telefonia mobile (L.R. 30/2000); antenne wi-fi (L.R. 30/2000); elettrodotti ad alta tensione (L.R. 30/2000); fascia di rispetto cimiteriale (R.D. 1265/1934).



Nel riquadro a sinistra, è riportato uno stralcio della tavola su descritta, relativo alla zona di Vicobarone, nella quale sono previsti due ambiti per nuovi insediamenti, che non ricadono in nessun limite o vincolo.

Da un confronto analitico con le su descritte tavole ed il PSC, emerge che le previsioni urbanistiche del PSC relative agli ambiti per i nuovi insediamenti, non interferiscono, e sono pertanto conformi, con il sistema dei vincoli e delle prescrizioni che gravano sul territorio del Comune di Ziano Piacentino.

8. Sistema di monitoraggio

L'ultima fase della Val.S.A.T. è volta alla definizione di un set di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del PSC, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (DCR 173/2001).

E' quindi necessario introdurre dei parametri di sorveglianza sia per verificare la bontà delle scelte strategiche adottate dal PSC e l'evoluzione del sistema ambientale, sia per evidenziare l'eventuale l'insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli obiettivi prefissati.

Gli indicatori devono essere parametri o valori derivati da parametri, in grado di fornire informazioni su un certo fenomeno, che altrimenti sarebbero difficilmente percepibili dall'osservazione dello stesso fenomeno nel suo complesso.

Per ogni componente ambientale è quindi necessario individuare uno o più indicatori in grado di descrivere sinteticamente lo stato attuale del territorio comunale e la sua evoluzione futura: in tal senso gli indicatori adottati svolgono sia la funzione di evidenziare l'insorgenza di fenomeni critici ex-ante sia la funzione di leggere l'evoluzione della situazione in ex-post.

La responsabilità dell'implementazione del Piano di Monitoraggio, spetta all'Amministrazione Comunale, che quindi dovrà effettuare direttamente le misurazioni degli indicatori che vengono individuati nel presente sistema di monitoraggio nonché recuperare le informazioni relative agli altri indicatori la cui misurazione spetta ad altri enti.

I risultati del monitoraggio degli effetti del Piano, sono divulgati attraverso la redazione di un "report ambientale" periodico, in cui dovranno essere specificati, anche con termini non tecnici, lo stato d'attuazione del Piano, gli effetti da esso generati sulle matrici ambientali, il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità pertinenti oltre all'inserimento di eventuali azioni correttive.

La tabella seguente, per ogni componente riporta gli indicatori assunti per il monitoraggio, la descrizione, l'unità di misura, il valore attuale, il valore obiettivo e/o di riferimento, l'ente / organismo responsabile della rilevazione e la frequenza di rilevazione. Naturalmente, in assenza di un valore obiettivo/di riferimento, si intende comunque obiettivo un valore comunque migliorativo rispetto a quello attuale.

Componente	Indicatore	unità di misura	valore attuale	valore obiettivo / di riferimento	ente/ organismo responsabile della sua rilevazione	frequenza di misurazione
Aria	Concentrazione media annuale di PM₁₀ La conoscenza delle emissioni inquinanti in atmosfera, è indispensabile per tutelare la qualità dell'aria e la salute della popolazione e dell'ambiente e per pianificare a medio e lungo termine un uso sempre più razionale e sostenibile delle risorse ambientali.	µg/m³	Media annuale (PPRTQA) 25-35 µg/m ³	50 µg/m ³	ARPA sezione di Piacenza	annuale
Acqua	Stato ecologico ed ambientale acque superficiali – SECA: L'indicatore è stato scelto per verificare l'incidenza delle previsioni insediative di PSC sulla qualità dei principali corpi idrici superficiali presenti nel comune.	indice	Torrente Bardonezza nel 2008 è classe 3	Classe 2: buono	ARPA sezione di Piacenza	annuale
Acqua	Stato ecologico ed ambientale acque superficiali – SECA: L'indicatore è stato scelto per verificare l'incidenza delle previsioni insediative di PSC sulla qualità dei principali corpi idrici superficiali presenti nel comune.	indice	Bacino Carona – Boriacco nel 2008 è classe 5	Classe 2: buono	ARPA sezione di Piacenza	annuale

Componente	Indicatore	unità di misura	valore attuale				valore obiettivo / di riferimento	ente/ organismo responsabile della sua rilevazione	frequenza di misurazione
			Parametro	Unità di misura	Media	Valori di parametro			
Acqua	<p>Stato chimico fisico acque di falda: dati 2013</p> <p>La conoscenza dello stato chimico fisico delle acque di falda, è indispensabile per tutelare la qualità dell'acqua e la salute della popolazione e dell'ambiente e per pianificare a medio e lungo termine un uso sempre più razionale e sostenibile delle risorse ambientali.</p>					Valori di parametro, tabelle A, B, C allegate al D.Lgs. 31/2001	IREN Emilia http://www.irene.milia.it/servizi/analisi	annuale	
Acqua	Acqua potabile prelevata: il volume di acqua potabile immessa in rete, è in indicatore della quantità di acqua potabile erogata a tale uso nel comune, riporta quindi indicazioni circa il consumo di una risorsa molto importante.	m³		308.102		Un valore inferiore a quello attuale	comune (ATO)	annuale	
Acqua	Perdita della rete acquedottistica: tale indicatore, determinato rapportando a cento i metri cubi annui di acqua venduta rispetto ai metri cubi annui di acqua immessa in rete, fornisce un'importante informazione circa lo stato della rete.	%		40		Un valore inferiore a quello attuale	comune (ATO)	annuale	
Acqua	AE comunali serviti dalla rete fognaria: AE serviti su 2.381 residenti L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di depurazione durante e successivamente	%		77,7		Tutti gli abitanti serviti (o comunque un valore superiore all'attuale)	comune	annuale	

Componente	Indicatore	unità di misura	valore attuale	valore obiettivo / di riferimento	ente/ organismo responsabile della sua rilevazione	frequenza di misurazione
	all'attuazione delle previsioni di Piano.					
Acqua	AE serviti da servizio di depurazione L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di depurazione durante e successivamente all'attuazione delle previsioni di Piano.	%	16,0	Tutti gli abitanti serviti (o comunque un valore superiore all'attuale)	comune	annuale
Rifiuti	Produzione totale di rifiuti urbani: nel 2011 L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di gestione dei rifiuti durante e successivamente all'attuazione delle previsioni di Piano.	t	1.374,0	Quantità inferiore al valore dell'anno precedente	ARPA sezione di Piacenza	annuale
Rifiuti	Produzione totale pro capite: nel 2011 L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di gestione dei rifiuti durante e successivamente all'attuazione delle previsioni di Piano.	kg/abitante anno	517,7	Quantità inferiore al valore dell'anno precedente	ARPA sezione di Piacenza	annuale
Rifiuti	Incidenza della raccolta differenziata sulla produzione totale di RU: nel 2011 L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di gestione dei rifiuti durante e successivamente all'attuazione delle previsioni di Piano.	%	29,1	percentuale superiore al valore dell'anno precedente	ARPA sezione di Piacenza	annuale
Energia	Potenza impianti ad fonti rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, biomasse) autorizzati: MW L'indicatore misura l'attenzione rivolta da parte del Comune e dei soggetti privati al tema del risparmio energetico	MW	Considerando solo i nuovi impianti, il valore di riferimento attuale è zero	È auspicabile un valore in aumento	comune	annuale
Sistema naturale ed agricolo	Nuovi impianti autorizzati di elementi naturali costituiti da filari di piante ed elementi lineari L'indicatore permette di verificare l'incremento di elementi naturali lineari	m	Considerando solo i nuovi impianti, il valore di riferimento attuale è zero	almeno un valore superiore al valore dell'anno precedente	comune	annuale
attività produttive	Numero di aziende agricole: dato censimento 2000 L'indicatore permette di verificare lo stato del sistema produttivo agricolo	n	343	auspicabile un valore superiore o almeno non inferiore al valore di riferimento	comune	annuale

Componente	Indicatore	unità di misura	valore attuale	valore obiettivo / di riferimento	ente/ organismo responsabile della sua rilevazione	frequenza di misurazione
attività produttive	Superficie Agricola Utilizzata a vite: dato censimento 2000 L'indicatore permette di verificare lo stato del sistema produttivo agricolo, mediante la rilevazione dell'entità delle superfici vitate, punto di forza del settore	ha	5.436,43	auspicabile un valore superiore o almeno non inferiore al valore di riferimento		
attività produttive	Numero di imprese operanti nel settore commerciale: nel 2010 L'indicatore permette di verificare lo stato del sistema produttivo commerciale	n	28	In aumento	comune	annuale
sistema insediativo	Numero di abitanti residenti nel 2012 (censimento)	n	2.662	auspicabile un valore superiore o almeno non inferiore al valore di riferimento	comune	annuale
infrastrutture e servizi	Nuovi percorsi ciclopedonali realizzati L'indicatore misura il grado di sviluppo della rete ciclopedonale non solo a scopi turistici ma naturalmente fruibile anche dalla popolazione locale.	km	Considerando solo i nuovi percorsi, il valore di riferimento attuale è da considerare zero	almeno un valore superiore al valore dell'anno precedente	comune	annuale