

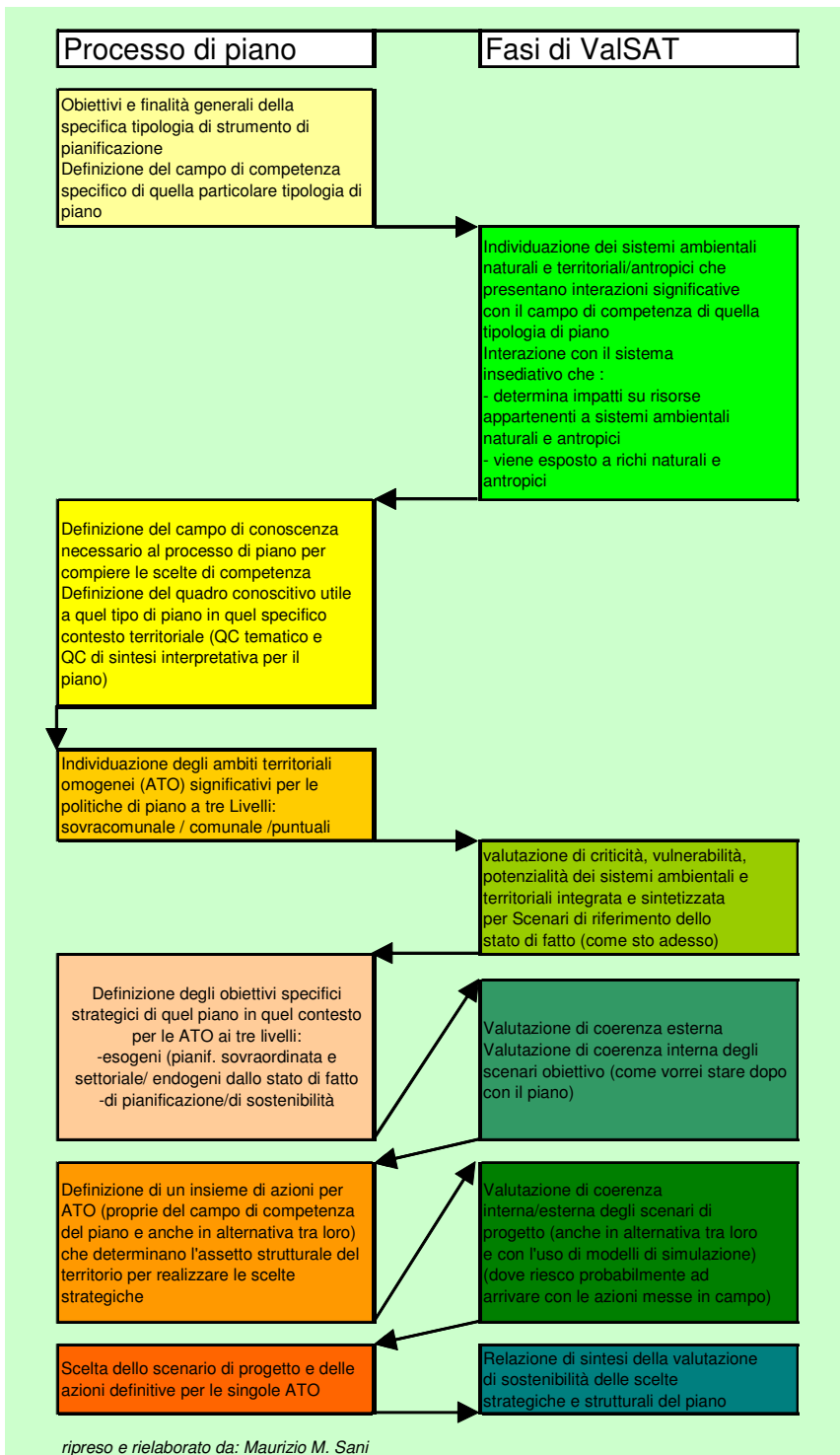
VAL.S.A.T.

Approvato con delibera del C.C. N° del

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	11
1.3.1	Sintesi dei punti di forza e delle criticità del Quadro Conoscitivo.	11
1.4	Studio d'incidenza	16
2.	Definizione degli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinati	21
3.	Individuazione degli obiettivi del PSC e valutazioni di coerenza	27
3.1	Individuazione degli obiettivi generali	27
3.2	Individuazione degli obiettivi di Piano	27
3.2.1	<i>Il sistema del territorio urbanizzato</i>	27
3.2.2	<i>Il sistema produttivo</i>	28
3.2.3	<i>Il territorio rurale</i>	29
3.2.4	<i>Le aree di valore naturale ed ambientale</i>	30
3.2.5	<i>Le infrastrutture territoriali, le reti e l'energia</i>	31
3.3	Obiettivi della pianificazione sovraordinata - Valutazione di coerenza esterna	31
3.4	Valutazione di coerenza interna	35
4.	Valutazione delle politiche e delle azioni e individuazione degli impatti selezione delle scelte preferibili e sostenibili	37
4.1	Determinazione degli scenari alternativi	38
4.2	Valutazione degli effetti di piano	39
4.2.1	<i>Matrice degli impatti</i>	39
4.2.2	<i>DPSIR</i>	44
	<i>Previsione 1</i>	45
	<i>Previsione 2</i>	47
	<i>Previsione 3</i>	48
	<i>Previsione 4</i>	49
	<i>Previsione 5</i>	50
	<i>Previsione 6</i>	51
	<i>Previsione 7</i>	52
	<i>Previsione 8</i>	53
	<i>Previsione 9</i>	54
	<i>Previsione 10</i>	55
	<i>Previsione 11</i>	56
5.	Mitigazioni e compensazioni	57
6.	Sistema di monitoraggio	62

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).*

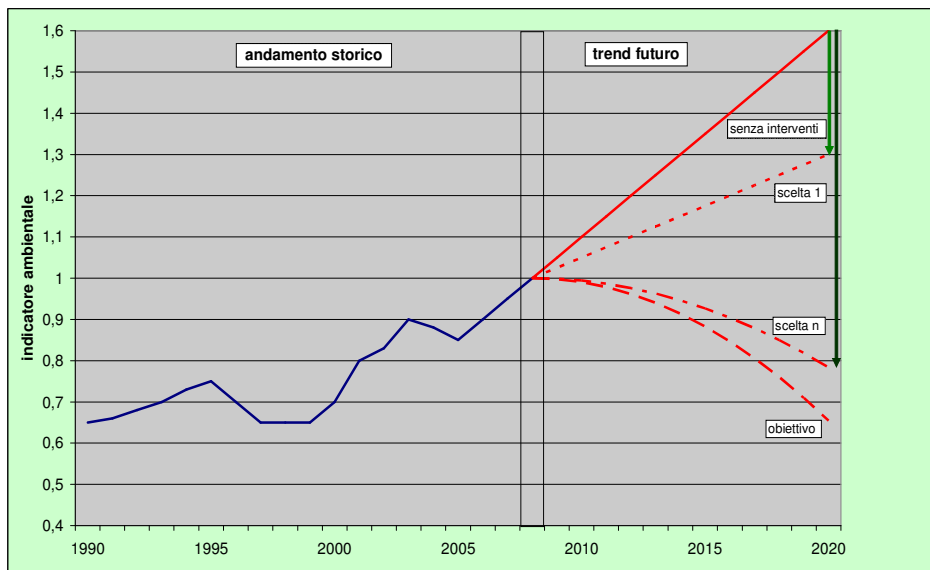
Detta elencazione risulta parzialmente modificata, anche se sostanzialmente invariata nei contenuti, dal PTCP 2007 (approvato con atto C.P. n. 69 del 02.07.2010), come segue:

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 (punto 4) e, infine, mette a punto un adeguato sistema di monitoraggio (punto 5) 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, 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 due stadi successivi 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 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.

Partendo dal presupposto che gli obiettivi con bilancio positivo non richiedano ulteriori approfondimenti, quale secondo passo del processo valutativo tutti gli obiettivi aventi bilancio degli impatti con risultato negativo (impatti negativi sugli aspetti considerati più numerosi di quelli positivi) o nullo sono stati sottoposti ad un ulteriore approfondimento.

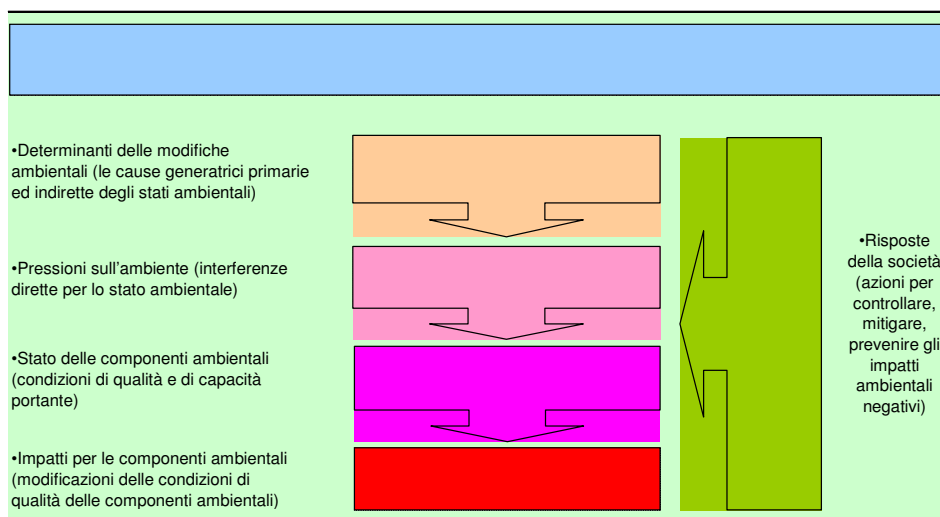
E' ovvio che le scelte con bilancio negativo, non possono essere accettate, nonostante le chiare esigenze di carattere socio economico, se non a fronte di interventi di mitigazione o compensazione che ne riducano le negatività.

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). Le motivazioni sono legate al fatto che, 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.

Il presente documento completa i contenuti della valutazione preliminare in base dell'evoluzione del PSC, a nuovi documenti (studio d'incidenza, zonizzazione acustica), nonché al recepimento delle osservazioni avanzate in sede di Conferenza di Pianificazione: in questa ottica la Val.S.A.T. forma parte integrante del PSC, con la finalità di verificare gli effetti delle principali linee di assetto e utilizzazione del territorio proposte, con un livello di approfondimento tale da permettere l'evidenziazione di eventuali impatti negativi, valutare l'efficacia di eventuali alternative, suggerire le eventuali misure di mitigazione e/o compensazione e, infine, realizzare un sistema di monitoraggio semplice ma efficace. Naturalmente tutte queste attività sono articolate, come su precisato, in funzione delle componenti ambientali di seguito individuate.

Da parte propria il PSC si è conformato alle indicazioni scaturite dalla valutazione e su questa base ha adottato le scelte ed ha previsto le misure di mitigazione/compensazione, in vista della formale adozione del Piano da parte dell'Amministrazione proponente.

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. obiettivi di sostenibilità locale che l'Amministrazione intende perseguire**
- 3. identificazione delle politiche e delle azioni di Piano e relative criticità**
- 4. valutazione delle politiche e delle azioni e individuazione degli impatti e selezione delle scelte preferibili e sostenibili**
- 5. 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.

Nel frattempo, la L.R. 6 luglio 2009, n. 6, all'art. 12 ha introdotto alcune importanti modifiche ed integrazioni:

"2-bis. La Regione, le Province e i Comuni predispongono il quadro conoscitivo dei propri strumenti di pianificazione secondo criteri di massima semplificazione, tenendo conto dei contenuti e del livello di dettaglio richiesto dallo specifico campo di interesse del piano e recependo il quadro conoscitivo dei livelli sovraordinati, per evitare duplicazioni nell'attività conoscitiva e valutativa e di elaborazione dello stesso. In particolare:

a) il quadro conoscitivo del PTR è riferimento necessario per la costruzione degli scenari di sviluppo sostenibile del territorio;

b) il quadro conoscitivo del PTCP è riferimento necessario per i sistemi indicati all'articolo 26, comma 1;

c) il quadro conoscitivo del PSC è riferimento necessario per la pianificazione operativa e attuativa e per ogni altro atto o provvedimento di governo del territorio.

2-ter. I Comuni nella predisposizione del quadro conoscitivo del PSC integrano le informazioni e i dati conoscitivi di cui al comma 2-bis con gli approfondimenti già effettuati e le informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite ai sensi dell'articolo 17, procedendo alle integrazioni e agli approfondimenti solo nel caso in cui risultino indispensabili per la definizione di specifiche previsioni del piano".

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 Villanova sull'Arda 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;
 - 1.2.1.2. consumo idrico;
 - 1.2.2. superficiali;
 - 1.2.2.1. qualità;
 - 1.2.2.2. criticità idrauliche;
 - 1.2.2.3. efficienza sistema depurativo fognario;
 - 1.3. suolo;
 - 1.3.1. qualità;
 - 1.3.2. recettività degli effluenti zootecnici;
 - 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;
 - 1.5. sistema naturale e agricolo;
 - 1.5.1. elementi ed aree naturali e protette e SIC;
 - 1.5.2. sistema agricolo;
 - 1.5.2.1. ambito agricolo di rilievo paesaggistico;
 - 1.5.2.2. ambito agricolo a vocazione produttiva;
 - 1.5.3. rete ecologica;
2. paesaggio;
 - 2.1. gli ambiti non urbanizzati ed il paesaggio;
 - 2.1.1. la fascia dei frutteti;
 - 2.1.2. la golena;
 - 2.1.3. la pianura agricola;

- 3. aspetti fisici e socio economici;
 - 3.1. rumore;
 - 3.1.1. livelli di rumorosità;
 - 3.2. attività produttive;
 - 3.2.1. agricole;
 - 3.2.2. industriali e servizi;
 - 3.2.3. commercio;
 - 3.2.4. turismo;
 - 3.3. sistema insediativo;
 - 3.3.1. sociale;
 - 3.3.1.1. numero di abitanti;
 - 3.3.1.2. mobilità degli abitanti verso l'esterno;
 - 3.3.2. patrimonio abitativo;
 - 3.3.3. densità edilizia;
 - 3.3.4. patrimonio storico culturale;
 - 3.4. infrastrutture e servizi;
 - 3.4.1. pubbliche e private;
 - 3.4.1.1. di interesse collettivo;
 - 3.4.1.2. parchi e attrezzature sportive;
 - 3.4.2. reti tecnologiche;
 - 3.4.3. collegamenti e mobilità;
 - 3.4.3.1. viabilità;
 - 3.4.3.2. ciclopedonali;
 - 3.4.3.3. ferroviari;
 - 3.4.3.4. idroviari.

Si precisa che le componenti suolo e acque sotterranee, prendono in considerazione anche la componente sottosuolo pur non essendo esplicitata.

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 oltre ad effettuare 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

Per ciascuna componente ambientale il Quadro Conoscitivo riporta una sintesi dello stato di fatto esistente, con un elenco dei principali elementi favorevoli e dei principali elementi di rischio che insistono sul territorio comunale.

Tale sintesi ha la funzione di agevolare l'identificazione degli aspetti chiave positivi e negativi, che caratterizzano la realtà territoriale di Villanova sull'Arda.

In questa fase è opportuno richiamare i principali elementi di forza e di debolezza 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.

Sotto gli aspetti vegetazionale e faunistico il principale punto di forza nel territorio comunale è rappresentato dal "nodo prioritario" della rete ecologica di Isola Giarola nel quale si trova una porzione di SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", preziosa riserva di biodiversità sia faunistica che vegetazionale; comunque un po' tutta l'area golenale presenta elementi vegetazionali naturali ma anche artificiali (arboricoltura da legno e pioppeti) importanti dal punto di vista ambientale e paesaggistico, inoltre se da un lato la presenza di cave d'estrazione inerti può costituire un punto di debolezza, diventa un punto di forza dal momento in cui inizia il processo di restauro ambientale al termine dello sfruttamento delle cave. Nelle rimanenti porzioni di territorio comunale, la componente naturalistica è estremamente ridotta e nonostante alcune formazioni lineari appaiano discretamente diversificate in termini specifici e strutturali, la maggior parte è eccessivamente frammentata e costituite da specie alloctone o comunque non tipiche della zona. Altro importante punto di forza è dato dalla fascia dei frutteti attorno al corso dell'Arda, non solo per l'aspetto produttivo delle colture in se, ma anche per gli aspetti paesaggistico – ambientali. In proposito, punto di debolezza è proprio la scarsa valorizzazione che questa fascia sopporta sia dal punto di vista produttivo che da quello fuitivo da parte della collettività e quindi anche paesaggistico – ambientale – ricreativo.

Criticità dell'aspetto ambientale aria, sono date dalle polveri sottili PM10 (elemento critico per tutto il territorio provinciale) e dal fatto che Villanova è uno di comuni inserito in zona A (rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme); tuttavia, dato che nel comune non sono presenti centraline di monitoraggio

dell'inquinamento dell'aria e che prevalentemente il territorio del comune è occupato da superficie agricole, si deve spostare l'attenzione sui principali centri abitati (Villanova), sul comparto produttivo e sulle principali linee di comunicazione (ferrovia e viabilità principale).

Gli indici IBE, SQuAS, SCAS, SAAS, indicano uno stato delle acque sotterranee complessivamente sufficiente (punto di forza). Lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali (in particolare il torrente Arda) è mediocre se non scadente e costituisce il principale punto di criticità. L'assenza di un impianto di depurazione comunale per gli scarichi civili non contribuisce certo a migliorare il precario stato delle acque che, peraltro, è in forte misura di origine esogena. Le criticità date da fenomeni di esondazione di dimensione locale, per il reticolo idrografico minore di pianura presente a Villanova, lungo l'Ongina e tra Arda e Ongina, è da collegare alla insufficiente capacità di deflusso degli alvei.

Oltre che essere un comune "virtuoso" dal punto di vista della produzione pro capite dei rifiuti urbani e assimilati, Villanova vanta anche un trend negativo di produzione, con un sistema di raccolta porta a porta che ha consentito di raggiungere elevate percentuali di raccolta differenziata.

Le caratteristiche dei suoli, e la concentrazione degli allevamenti zootecnici portano ad individuare potenziali criticità nello spandimento dei reflui zootecnici; per contro, l'elevata dotazione di nichel del suolo ostacola la possibilità di distribuzione di fanghi di depurazione.

Per quanto riguarda il sottosuolo ed i suoli, essi sono in media molto profondi, con un elevato contenuto di argilla che conferisce una buona fertilità naturale ed elevata capacità in acqua disponibile per le piante. Non presentano eccessi di sali solubili, di sodio o di altre sostanze potenzialmente dannose alle colture. La possibile presenza di falda costituisce un fattore di rischio nei riguardi della possibilità di spandimento di liquami. Alcune zone del Comune di Villanova, rientrano nella Zona Vulnerabile ai Nitrati, all'interno della quale è limitata la distribuzione di azoto (sia da reflui zootecnici che da concimi).

Per quanto riguarda gli aspetti fisici e socio economici, in particolare per il sistema insediativo, occorre evidenziare il fatto che l'unico vero nucleo urbano corrisponde al Capoluogo, insieme a Cignano (che vedono circa la metà della popolazione residente nel 2001), e che circa il 60 % degli addetti nelle imprese locali proviene da altri comuni. La popolazione residente è in decremento con una densità abitativa bassa e con una quota di residenti pendolari fuori comune e provincia per motivi di studio o

lavoro. Il sistema abitativo vede sì un mercato immobiliare in continuo movimento, con un numero di abitazioni non utilizzate in leggero calo, ma l'attività edilizia residenziale ha subito un rallentamento dalla data di adozione del PRG vigente.

Per il turismo, si evidenzia che l'emergente crescente rilevanza del sistema ambientale del Po e della risorsa fluviale, stimola le istituzioni e dalle associazioni locali a portare avanti politiche di recupero e valorizzazione degli ambiti paesaggistici e floro-faunistici di questo grande fiume, con lo scopo di favorire la qualificazione dell'ambiente e la sua fruizione turistica, in modo tale da attivare anche nuovi circuiti di crescita dell'occupazione locale. Altra attrattiva turistica è costituita da Villa Verdi a Sant'Agata e sull'intero sistema dei luoghi verdiani.

Tra le attività produttive, gli allevamenti suinicoli hanno assunto connotati di grandi impianti a carattere industriale, mentre la maggior parte degli addetti del settore produttivo, risulta essere impiegata nella lavorazione del ferro e del metallo in genere; tra le criticità occorre evidenziare: un calo nel numero totale di aziende agricole, le attività più direttamente legate al settore agricolo hanno un numero di addetti esiguo (produzione di latte, lavorazione di frutta e verdura), la rete commerciale è costituita unicamente da esercizi di vicinato prevalentemente limitati alla fornitura di beni di prima necessità.

Per quanto riguarda gli ambiti non urbanizzati ed il paesaggio, la golena è l'area meno antropizzata dell'intero territorio comunale, con pochi insediamenti ed in diffuso stato d'abbandono che favoriscono l'incremento di tratti di naturalità; la pianura agricola nord occidentale è caratterizzata da insediamenti agricoli di grandi dimensioni con pochi elementi naturali verticali che interrompono la continuità della superficie coltivata, mentre la pianura agricola sud orientale è punteggiata da numerosi piccoli insediamenti disseminati sulla base di un modello insediativo diffuso e caotico con un bassissimo indice di naturalità; la fascia dei frutteti, possiede tratti di grande pregio paesaggistico.

Le infrastrutture ed i servizi: gli edifici di proprietà comunale e di interesse pubblico sono presenti in misura estremamente limitata; la dotazione di servizi per l'istruzione è limitata ma proporzionata alle necessità comunali, e la possibilità di localizzare nelle scuole elementari di Soarza (ora inattive) un laboratorio di ricerca universitario, può contribuire alla riqualificazione di Soarza. Le reti tecnologiche appaiono complessivamente sufficienti, mentre per quanto riguarda i collegamenti e la mobilità, la Strada Regionale dei Due Ponti costituisce la vera e propria spina dorsale del Comune di Villanova e sulla quale è previsto un intervento di realizzazione della

circonvallazione del Capoluogo, intervento considerato di prioritaria importanza per la messa in sicurezza dell'incrocio con la strada provinciale 41. L'amministrazione comunale porta avanti un progetto di realizzazione di piste ciclopedonali che mirano alla costituzione di itinerari dediti alla valorizzazione delle risorse paesaggistico-ambientali del comune. L'attraversamento del territorio comunale da parte della linea ferroviaria Cremona – Fidenza può generare vantaggi anche economici, tuttavia la linea rappresenta una forte barriera fisica sul territorio che ostacola e condiziona in maniera pesante le relazioni. Appare più plausibile uno sfruttamento idroviario del Po in termini diportistici che in termini genericamente commerciali, tutto legato all'utilizzo dell'ambito fluviale sotto l'aspetto naturalistico e del tempo libero, attraverso l'attracco esistente presso l'oasi di isola Giarola.

Dalla "Proposta di zonizzazione acustica" del Comune di Villanova (cui si rimanda per ulteriori approfondimenti), sono emerse alcune osservazioni degne di rilievo.

Situazioni di conflitto sono rappresentate dall'adiacenza di UTO (unità territoriali omogenee) a cui è attribuita la classe IV (aree di intensa attività umana) o superiore, a UTO di classe II (aree prevalentemente residenziali): tali situazioni sono rilevabili sia in Villanova che nelle frazioni, per la presenza di attività legate all'artigianato all'interno del tessuto consolidato e dalle chiare connotazioni residenziali. Occorre rilevare, tuttavia, che le attività artigianali e industriali maggiormente impattanti dal punto di vista acustico sono state programmate e successivamente insediate, coerentemente con il concetto di sviluppo sostenibile, al di fuori del nucleo urbano propriamente detto; detta scelta pianificatoria si configura quale elemento di mitigazione nei confronti della popolazione residente all'interno del tessuto consolidato di Villanova d'Arda. Molto probabilmente le attività presenti nel tessuto urbano e nelle aree frazionali sono il risultato di insediamenti effettuati in tempi non recenti e attorno ai quali si è poi sviluppato il tessuto urbano di carattere residenziale.

Per altro occorre rilevare che attorno ai nuovi insediamenti produttivi è prevista la costituzione di fasce di elementi naturali a mitigazione dell'impatto di tale espansione sull'ambiente.

Un secondo elemento di conflitto rilevato nello stato di fatto, deriva dalla fascia prospiciente il tracciato ferroviario, che per un tratto si interseca con l'estensione di UTO di classe II. Ovviamente detta situazione dovrà essere appurata e verificata attraverso opportune misurazioni fonometriche che determinino l'effettivo superamento dei livelli acustici, al fine di provvedere con interventi di risanamento acustico.

La realizzazione della tangenziale di progetto, consente lo sgravio dei tratti urbani delle strade dal traffico veicolare e devia di conseguenza, fuori dal centro abitato, parte del rumore prodotto dal suddetto traffico.

1.4 Studio d'incidenza

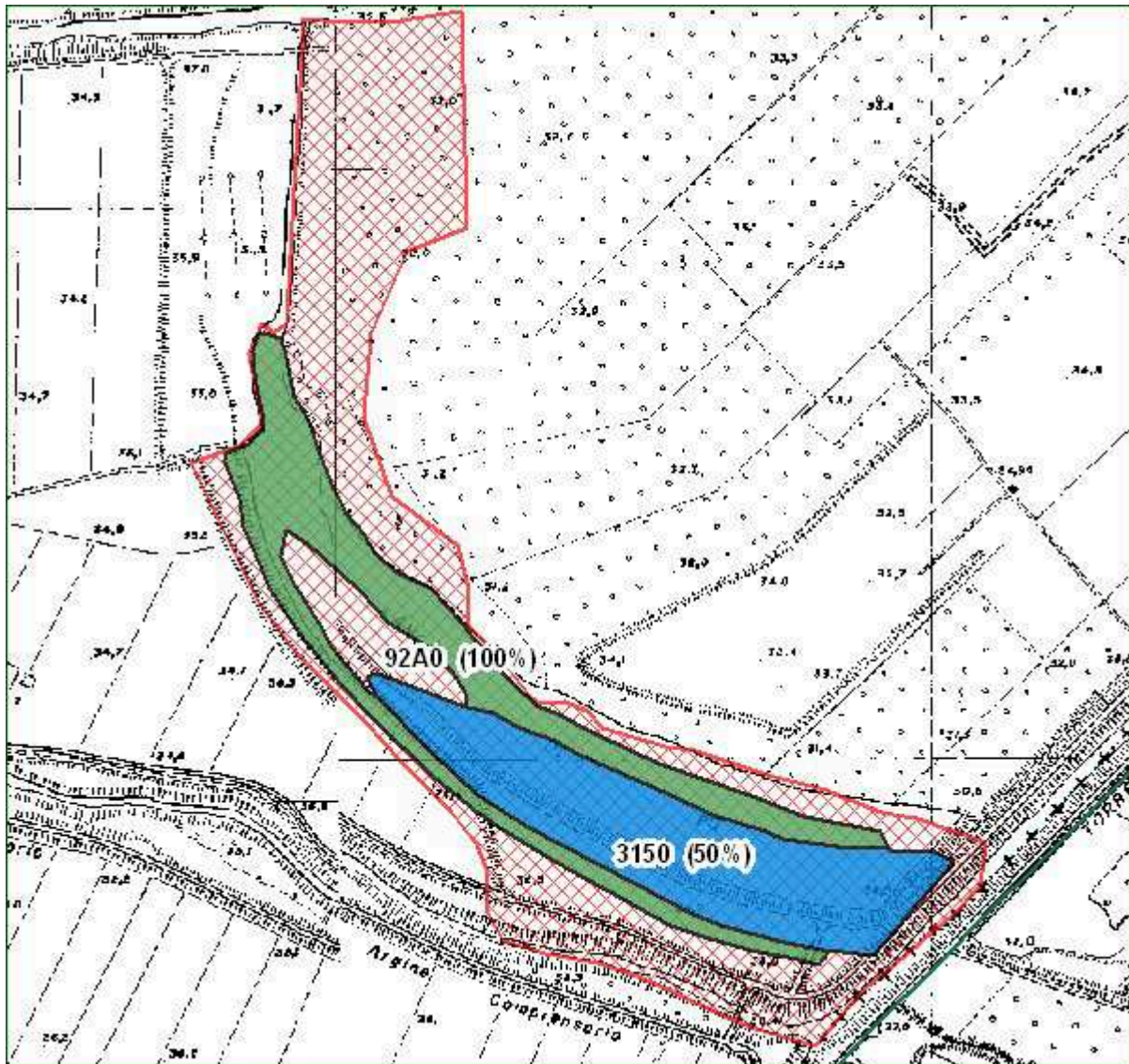
Lo studio d'incidenza per il Piano Strutturale Comunale di Villanova è stato elaborato come previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30-07-2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 7/04." Nello specifico sono stati trattati sinteticamente gli aspetti salienti del PSC riguardanti la zona SIC-ZPS, tenendo conto che nessun intervento rientra nell'area protetta e quelli previsti nelle vicinanze presentano una scarsa significatività ambientale.

L'area del Comune di Villanova che ricade all'interno del SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" è costituita essenzialmente da una lanca morta del Po detta il "Lancone" e si inserisce all'interno del complesso naturalistico Parco di Isola Giarola.

La zona denominata "Isola Giarola", è il risultato di un restauro ambientale di un' ex - cava, all'interno della quale è stato ricostituito l'ambiente tipico degli ecosistemi perfluiviali della Pianura Padana, formato da zone ad acque basse, stagni, formazioni riparali e boschetti.

Tutta l'area è stata resa fruibile al pubblico per mezzo di una rete di percorsi ecologici-ambientali e assume, in un territorio fortemente antropizzato come quello del Comune di Villanova, una forte significatività sia dal punto di vista naturalistico sia sotto il profilo turistico e sociale.

La fascia che rientra nel SIC è caratterizzata da due Habitat di Interesse Comunitario: **3150 - LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL MAGNOPOTAMION O HYDROCHARITON** e **92A0 - FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA** come si può osservare dall'estratto cartografico regionale riportato di seguito.



Per quanto riguarda l'Habitat **3150**, esso è stato rinvenuto nell'area occupata stabilmente dall'acqua, al centro della lanca ed è costituito nello specifico da canneti e cariceti fortemente degradati con diffusa infestazione di *Sicyos angulatus*. Ai bordi dello specchio d'acqua è presente l'altro Habitat di Interesse Comunitario (Cod. **92A0**), in una fascia di esiguo spessore ma di grande pregio naturalistico, con esemplari di notevoli dimensioni di Pioppo bianco (*Populus alba*), Salice bianco (*Salix alba*) e Pioppo nero (*Populus nigra*) e sottobosco di rovi (*Robus spp*), Vitalba (*Clematis vitalba*), Sanguinella (*Cornus sanguinea*), Sambuco nero (*Sambucus nigra*) e Amorfina (*Amorfa fruticosa*).

Dal punto di vista faunistico, la ZPS è ubicata lungo una direttrice principale di migrazione, e riveste un ruolo di fondamentale importanza per numerose specie ornitiche. Sono 14 le specie nidificanti in All. I alla Dir. Uccelli – Tarabusino *Ixobrychus*

minutus, Airone rosso *Ardea purpurea*, Garzetta *Egretta garzetta*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, Albanella minore *Cyrus pygargus*, Falco di palude *Circus aeruginosus*, Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Sterna comune *Sterna hirundo*, Fraticello *Sterna albifrons*, Occhione *Burhinus oediconemus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Averla piccola *Lanius collurio*. Fuori Direttiva, come nidificanti, sono da citare airone cenerino, marzaiola, lodolaio, quaglia, porciglione, gabbiano comune, gufo comune, assiolo, picchio verde, picchio rosso minore, forapaglie e salciaiola. Inoltre numerosissime sono le specie che si possono incontrare durante i passi e il periodo di svernamento.

La parte più settentrionale dell'area all'interno del SIC, delimitata dal Cavo Fontana, è stata interessata da interventi di ripristino ambientale, in particolare sono state effettuate operazioni di forestazione con specie autoctone.

Mentre verso Nord- Est la zona SIC è unita a "Isola Giarola", che risulta essere la naturale continuazione dell'area, a Sud-Est e a Sud-Ovest, il confine è segnato rispettivamente dal Torrente Arda, da un canale di bonifica e da campi coltivati. In entrambi i casi è presente una fascia arbustiva, che mitiga gli effetti esterni antropici.

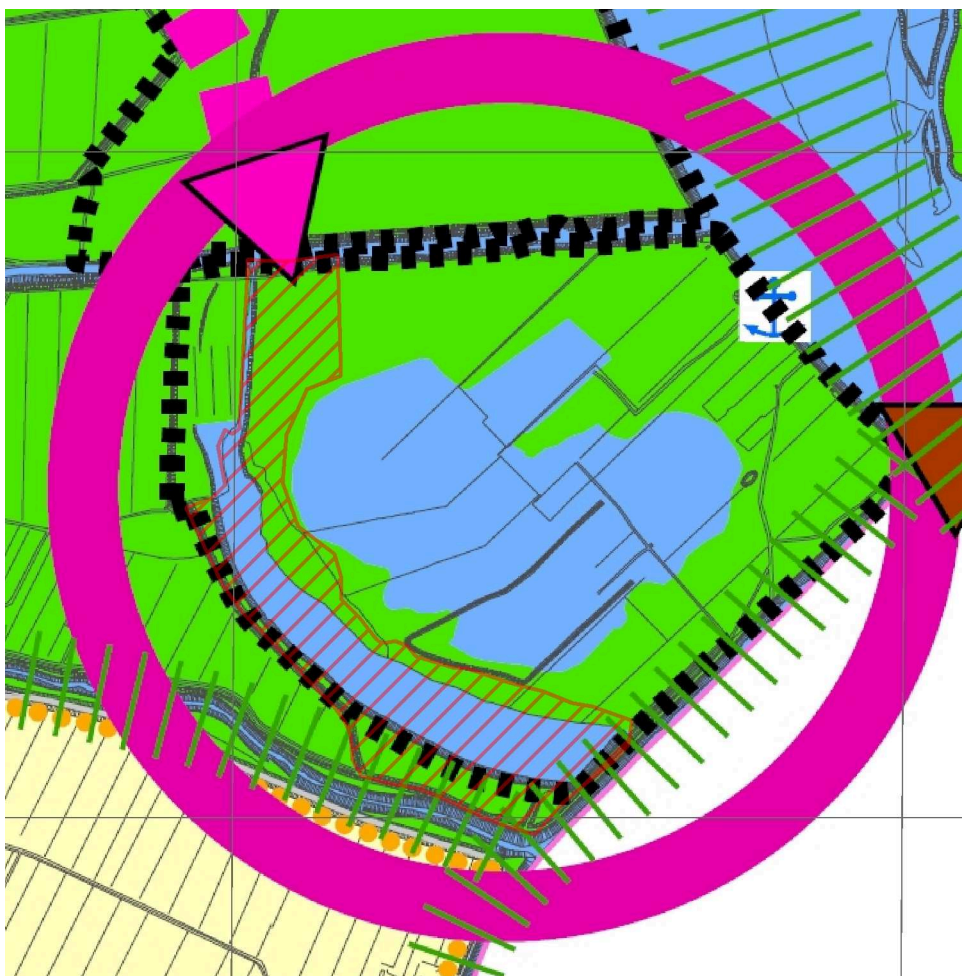
L'intervento più prossimo al SIC , previsto dal Piano Strutturale Comunale di Villanova, è la realizzazione di un percorso pedonale e ciclabile, a Sud-Ovest, oltre il canale di bonifica.

Le operazioni prevedono di ripristinare una carraia già esistente ed utilizzata attualmente a scopo agricolo. Come si può osservare anche dalla cartografia allegata, il tratto di itinerario ciclo-pedonale che passa più a ridosso del SIC, è separato da due siepi arbustive con alcuni esemplari arborei, dal canale di bonifica e dall'argine comprensorio. Il sistema formato dalle siepi e dal piccolo corso d'acqua è indicato sulla cartografia allegata come un importante corridoio ecologico del quale è stato proposto il potenziamento tramite il rinfoltimento con specie autoctone delle fasce arboreo-arbustive, laddove queste si presentano degradate, a mitigazione del percorso ciclo-pedonale previsto.









Questi elementi dovrebbero essere sufficienti a garantire la neutralità dell'intervento sull'area protetta, e quindi gli effetti sono da considerarsi nulli.

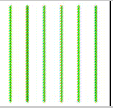
Va inoltre considerato il fatto che l'uso attuale della carraia sulla quale si andrà ad intervenire comporta sicuramente un disturbo maggiore sull'avifauna presente rispetto al previsto itinerario ciclo-pedonale. In ogni caso, ad ulteriore tutela dell'area, si può prevedere la realizzazione di una schermatura vegetazionale della pista ciclabile ed indirizzare la fruizione del complesso di Isola Giarola da parte della popolazione, al di

fuori del SIC in modo da lasciare isolata tale area, in previsione di futuri possibili miglioramenti naturalistici della zona che potrebbe divenire sito di nidificazioni di specie di interesse comunitario.



Estratto dall'elaborato "DP3.0 – DOCUMENTO PRELIMINARE" con sovrapposizione aree a SIC su base CTR.

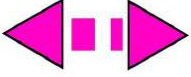
	Siti di Interesse Comunitario (SIC, ai sensi della Dir. 92/43/CEE Siti di Rete Natura 2000) SIC/ZPS IT4010018 (Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio).
	Pista ciclopedonale in progetto
	Itinerario cicloturistico esistente
	Ambito di valore naturale ed ambientale (A-17 della LR 20/2000)
	Ambito a vocazione produttiva agricola (A-19 della LR 20/2000)
	Attracco esistente
	Rete ecologica principale: nodo prioritario
	Poli Estrattivi Sovracomunali (Poli P.I.A.E.) (Artt. 18.3, 19.1)



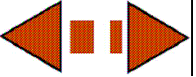
Rete ecologica principale: corridoio fluviale principale



Rete ecologica principale: corridoi secondari appoggiati su corsi d'acqua secondari



Elementi funzionali della rete ecologica: Direttrici da istituire



Elementi funzionali della rete ecologica: Direttrici di collegamento con l'esterno



Viabilità esistente



Corsi d'acqua: Lago Gerola – Lago Gerola Lanca di Po



Confine comunale

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;
- 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 insediativo</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>	<i>Riconoscere le vocazioni che caratterizzano le diverse parti del territorio provinciale coordinando le azioni di valorizzazione e integrandone i ruoli in un disegno coerente</i>
<i>Le aree programma: gli areali della governance</i>	<i>Rafforzare l'integrazione e la complementarità tra le politiche locali, sviluppate dai diversi territori all'interno di ciascuna area programma</i>
<i>Il sistema insediativo della residenza</i>	<p><i>Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità</i></p> <p><i>Attrarre nuovi residenti alla ricerca della qualità dell'abitare</i></p> <p><i>Rispondere alla domanda di edilizia sociale</i></p>
<i>Le aree specializzate per le attività produttive</i>	<p><i>Sostenere la competitività del sistema produttivo locale offrendo opportunità localizzative idonee alle imprese locali ed attraendo nuove imprese</i></p> <p><i>Promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree produttive dimesse</i></p> <p><i>Perseguire la coerenza tra assetto degli ambiti produttivi e assetto dei sistemi insediativo, infrastrutturale e dell'ecosistema</i></p>
<i>I poli funzionali e gli insediamenti commerciali di rilievo sovracomunale</i>	<p><i>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</i></p> <p><i>Sostenere la competitività, l'efficienza e l'efficacia della rete commerciale esistente</i></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;
- 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, 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>	<i>Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale</i>

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 e valutazioni di coerenza.

3.1 Individuazione degli obiettivi generali

Di seguito sono richiamati gli Obiettivi Generali come già riportati nel Documento Preliminare:

- a) promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- b) assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
- c) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- d) ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti;
- e) promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente;
- f) prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.
- f. bis) promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, allo scopo di contribuire alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile.

3.2 Individuazione degli obiettivi di Piano

Il PSC si articola in una serie concreta di interventi che declinano gli obiettivi generali 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 Il sistema del territorio urbanizzato

- a. necessità di consolidare il ruolo abitativo di Villanova e Cignano;
- b. realizzazione di infrastrutture per superare l'asse ferroviario e rendere maggiormente efficienti i collegamenti con il territorio piacentino;
- c. traslare il traffico veicolare di passaggio (soprattutto pesante) al di fuori del centro abitato di Villanova (valutare soluzione della bretella nord e in alternativa quella della bretella sud);

- d. intervenire con un progetto di riqualificazione urbana del capoluogo che possa individuare una nuova centralità (o più di una nuova centralità) lungo l'asse portante del paese, l'asse che collega le tre principali emergenze: piazza IV Novembre, piazza Marocchi e la stazione ferroviaria;
- e. dotare il capoluogo di una struttura commerciale e di servizi al cittadino della quale adesso é totalmente priva;
- f. sfruttare l'offerta ambientale, sotto questo punto di vista, appare prioritaria: il Capoluogo è attraversato dal torrente Arda e conserva tuttora ampie aree intercluse adibite a frutteto; queste risorse possono essere sfruttate in maniera più efficace ponendo a disposizione della cittadinanza spazi per il tempo libero di grande rilevanza naturale e di notevole tradizione storica;
- g. ampliare ed arricchire il polo di strutture pubbliche sanitarie e sportive posto a Villanova;
- h. riqualificare Soarza, quale centro legato allo sfruttamento delle risorse ambientali, culturali, paesaggistiche, agricole e turistiche del territorio circostante;
- i. puntare sulla valorizzazione e/o il riuso dei tanti elementi qualificanti presenti in prossimità di Soarza (il borgo, la fattoria Pissavacca, l'asilo e la villa Picasso Ratto, le ex scuole comunali) e sul potenziamento degli elementi di connessione con Villanova ma anche con il Po;
- j. consolidare il carattere di nucleo abitativo di S. Agata e la sua dotazione di servizi tramite una migliore strutturazione del centro abitato, un disegno maggiormente definito, la creazione di una vera e propria centralità fatta di spazi collettivi;
- k. realizzare nella frazione, un'efficiente dotazione di servizi ai residenti ed ai visitatori della villa Verdi;
- l. bloccare lo sviluppo dell'agglomerato abitativo lungo via Stallone.

3.2.2 Il sistema produttivo

- a. garantire al comparto produttivo locale una migliore integrazione con le infrastrutture per la mobilità tramite una connessione viabilistica che migliori le relazioni in direzione sud ed ovest, verso il territorio piacentino, superando l'asse della ferrovia;

- b. sfruttare maggiormente la presenza della ferrovia sotto l'aspetto del trasporto merci tramite un'eventuale connessione tra l'asse ferroviario medesimo e la zona produttiva;
- c. consentire la possibilità di espansione del comparto garantendo tuttavia che in direzione Villanova tale espansione non abbia ripercussione sul centro abitato;
- d. mantenere un corridoio ecologico ed adottare eventuali sistemi di mitigazione ambientale e visiva tra la zona produttiva ed il contesto dell'ospedale Verdi, delle scuole e degli impianti sportivi.

3.2.3 Il territorio rurale

- a. salvaguardare gli elementi costitutivi dell'identità locale legati alla costruzione del paesaggio agrario storico: filari, piantate, elementi dell'appoderamento, opere di regimazione delle acque, fontanili;
- b. recupero e rinaturalizzazione dei cavi storici oppure quelli legati alla ricostituzione di ambienti naturali o seminaturali di pianura tramite il recupero di aree marginali;
- c. consentire una salvaguardia degli impianti architettonici di maggior pregio e, dal lato opposto, la possibilità di eliminare, riconvertire, ristrutturare profondamente tutti quegli episodi edilizi in stato di abbandono che sono gravemente incompatibili con il territorio ed il paesaggio dal punto di vista igienico-sanitario, da quello tipologico e da quello ambientale;
- d. aumentare la qualità produttiva e migliorare le potenzialità di fruizione: tutelare ed incrementare l'agricoltura di qualità, tramite lo sviluppo e l'innovazione del comparto, favorendo la nascita e lo sviluppo in loco di attività economiche legate ai prodotti tipici ed al paesaggio, dall'altro occorre mettere in atto strategie per garantire la possibilità di accesso e fruizione a queste aree che, per le loro caratteristiche ambientali, paesaggistiche, storiche e culturali, costituiscono il "parco" del Comune di Villanova;
- e. favorire l'utilizzo di queste aree anche da un punto di vista collettivo, con criteri che non creino attrito con le esigenze della produzione agricola; primi obiettivi potrebbero essere quelli del recupero alla pubblica fruizione dei percorsi interpoderali esistenti sotto il profilo pedonale e

- ciclabile e quello dell'incentivo al recupero dei fabbricati dismessi per funzioni legate allo sport, al tempo libero ed alle attività culturali e/o ricreative;
- e. puntare sulla fama delle ciliegie di Villanova per dare ulteriore slancio a tale prodotto, ed anche a tutto il comparto frutticolo locale magari costituendo la "ciliegia tipica di Villanova";
 - f. favorire una migliore gestione dei reflui zootecnici nel rispetto della Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna 16 gennaio 2007, n. 96 e delle altre norme sovraordinate; in quanto alla luce dei dati di fonte provinciale e regionale (Del. G.R. 17.03.2008, n. 363), emerge, per il comune di Villanova, un carico animale pari a 1911 tonnellate di peso vivo mantenibile in base alla potenzialità effettiva, e 2033 tonnellate di peso vivo mantenibile di potenzialità massima ed un carico d'azoto pari a 98 kg/ettaro di SAU all'anno decisamente superiore alla media provinciale pari a 44 kg/ettaro di SAU all'anno.

3.2.4 Le aree di valore naturale ed ambientale

- a. completare i progetti di mobilità ciclabile (ciclabile del Po e ciclabile S. Pietro - Soarza, ciclabile delle Terre Verdiane);
- b. in ambito golenale recuperare i complessi esistenti di valenza ambientale (specialmente con esigenze legate a logiche di fruizione) e quella di eliminazione di complessi incongrui, fatiscenti, incompatibili e non recuperabili;
- c. recuperare e creare ex novo ambienti naturali e oasi tramite opere di forestazione, recupero degli ambienti di cava, delle lanche, delle fasce vegetazionale lungo i canali secondo un'ottica di rete ecologica;
- d. il pianificato attracco fluviale presso isola Gerola deve poter diventare un terminale funzionale dei percorsi con efficaci possibilità di interscambio (automobile, bicicletta, imbarcazione), buone potenzialità in termine di connessione, presenza di dotazioni, infrastrutture e servizi;
- e. all'interno del grande ambito golenale particolare attenzione deve essere posta al sub ambito di isola Costa - Cà Motta - S. Maria del Grano, che riveste una fondamentale importanza sia per il suo pregio paesaggistico, sia per il suo ruolo di connettore tra la riserva di isola Gerola e l'abitato di Soarza.

3.2.5 Le infrastrutture territoriali, le reti e l'energia

- a. ridefinire il rapporto tra asse ferroviario e territorio;
- b. realizzare gli impianti depurazione dei reflui presso la frazione di S. Agata e presso il capoluogo;
- c. intervenire con sistemi di depurazione naturali ed a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro;
- d. valutare la possibilità di rendere autonomo il Comune sotto il profilo energetico tramite la realizzazione di un impianto per la produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili.

Negli ambiti di nuovi insediamenti produttivi, è prevista anche l'espansione dell'area della Keropetrol s.p.a. (deposito di G.P.L.). Per quanto riguarda la valutazione del sito, si rimanda alla "valutazione scheda tecnica – relazione conclusiva", che è allegata al "piano di protezione civile" del comune di Villanova. In questa sede si vuole rilevare che oltre alle misure di sicurezza che verranno adottate in fase di progettazione e realizzazione dell'ampliamento sotto il controllo di ARPA e degli altri enti competenti, attualmente è presente una muratura di 2,5 metri di altezza a perimetro dell'intera area (che seguirà l'ampliamento), che comunque l'ampliamento avviene verso nord, in direzione delle superfici attualmente coltivate ed in ogni caso l'intero complesso si trova ben al di fuori del centro abitato ed a debita distanza dal polo industriale, tutto questo riduce i rischi di danni in caso di incidente.

3.3 Obiettivi della pianificazione sovraordinata - 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 Villanova.

L'incrocio degli obiettivi generali del PSC con gli OSA identificati, ha prodotto la matrice di valutazione della coerenza esterna di seguito riportata il cui esame consente di concludere 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.

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA

PTCP 2007			Obiettivi generali di piano						
asse	ambito tematico	obiettivo	a. promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo	b. assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio	c. migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani	d. ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti	e. promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente	f. prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione	f. bis promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, allo scopo di contribuire alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile
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	
	La qualità dell'atmosfera	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza nella produzione dell'energia, ridurre le emissioni di gas serra e sviluppare le fonti rinnovabili					coerente		coerente
		Perseguire la tutela della salute umana e dell'ambiente naturale e antropico dall'inquinamento atmosferico					coerente		coerente
		Ridurre la quantità e l'esposizione della popolazione al rumore					coerente		
		Prevenzione e riduzione dell'inquinamento luminoso					coerente		
	La qualità del suolo, del reticolo idrografico e delle risorse idriche	Tutela della salute e salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico					coerente		coerente
		Preservare la stabilità dei terreni ed il regolare deflusso delle acque							
		Proteggere le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico					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	
		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 culturali e socio-economica					coerente		coerente
		Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico-edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico	coerente	coerente				coerente	coerente
	Unità di paesaggio	Riqualificare l'urbanizzato ed i suoi margini	coerente	coerente				coerente	coerente
		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								
3. qualità del sistema insediativo	La rete dei centri del territorio provinciale	Ottimizzare la localizzazione dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale							coerente
		Salvaguardare l'identità e la matrice del sistema insediativi	coerente	coerente				coerente	
		Sviluppare relazioni di complementarità e di integrazione e un'organizzazione reticolare delle funzioni urbane tra i centri	coerente						

PTCP 2007			Obiettivi generali di piano						
asse	ambito tematico	obiettivo	a. promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo	b. assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio	c. migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani	d. ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti	e. promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente	f. prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione	f. bis promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, allo scopo di contribuire alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile
3. qualità del sistema insediativo	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					
		Le aree programma: gli areali della governance	coerente						
	Il sistema insediativo della residenza	Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità	coerente				coerente		
		Attrarre nuovi residenti alla ricerca della qualità dell'abitare	coerente				coerente		
		Rispondere alla domanda di edilizia sociale			coerente				
	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						
		Promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree produttive dimesse					coerente	coerente	
		Perseguire la coerenza tra assetto degli ambiti produttivi e assetto dei sistemi insediativi, infrastrutturale e dell'ecosistema	coerente			coerente			
	I poli funzionali e gli insediamenti commerciali di rilievo sovraumunale	Favorire l'efficacia, la competitività e la coerenza tra le funzioni di eccellenza di rilevanza sovraumunale 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							
	4. qualità del territorio rurale	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	Mantenere la ruralità del territorio	coerente	coerente		coerente		
			Potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola						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			
Attuare le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati in modo il più possibile consoni alle locali configurazioni edilizie, incentivandone il recupero				coerente				coerente	
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					
		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			
		Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante		coerente			coerente	coerente	
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
		Migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, attraverso interventi compensativi e mitigativi nelle parti maggiormente vocate alla ricostituzione della rete ecologica	coerente			coerente		coerente	

PTCP 2007			Obiettivi generali di piano						
asse	ambito tematico	obiettivo	a. promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo	b. assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio	c. migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani	d. ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti	e. promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente	f. prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione	f. bis promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, allo scopo di contribuire alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile
4. qualità del territorio rurale	Ambiti agricoli periurbani	Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante	coerente	coerente		coerente			
	Aree di valore naturale e ambientale	Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale		coerente		coerente			
5. qualità della mobilità e delle reti	La viabilità stradale	Rafforzare le connessioni con la grande rete di collegamento	coerente				coerente		
		Potenziare ed incrementare la capacità di servizio delle connessioni trasversali e radiali interne al territorio provinciale	coerente				coerente		
		Decongestionare gli assi viari di attraversamento dei principali centri urbani			coerente				
	Mobilità integrata (trasporto pubblico, su ferro, fluviale e ciclabile)	Riorganizzare ed integrare i servizi extraurbani del TPL, preliminarmente alla pianificazione di bacino							
		Promuovere l'attivazione del Servizio Ferroviario Suburbano Piacentino (SFSP)							
		Promuovere la mobilità ciclabile			coerente	coerente			
		Potenziare la navigazione sul Fiume Po, sia per la fruizione turistica e il diporto, sia per la navigazione commerciale						coerente	
	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								

3.4 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 generali del piano con gli obiettivi di piano, ovvero con le singole le politiche/azioni previste.

In poche parole, questa valutazione mira a verificare che le singole azioni siano coerenti agli obiettivi generali del PSC e che queste, pertanto, visti gli esiti della coerenza esterna, siano coerenti con anche con il PTCP.

Nella seguente "matrice di valutazione della coerenza interna", vengono appunto "incrociati" in una matrice di confronto, gli obiettivi generali e le azioni proposti.

Ognuna delle azioni di piano di è dimostrata coerente rispetto ad uno o più degli obiettivi generali.

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 avranno raggiunto o superato verso valori negativi il 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 uno o più obiettivi generali di piano: questo ci consente di effettuare un ulteriore passo avanti nel processo valutativo, avendo chiarito che gli obiettivi di piano (politiche azioni) hanno raggiunto sia la coerenza interna sia la coerenza esterna.

PSC – VILLANOVA SULL'ARDA – VAL.S.A.T.

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA

obiettivi di piano		obiettivi generali					
		a. promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo	b. assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio	c. migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani	d. ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti	e. promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente	f. prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione
Il sistema del territorio urbanizzato	Necessità di consolidare il ruolo abitativo di Villanova e Cignano	coerente		coerente		coerente	
	realizzazione di infrastrutture per superare l'asse ferroviario			coerente			
	traslare il traffico veicolare di passaggio al di fuori del centro abitato di Villanova	coerente		coerente			
	intervenire con un progetto di riqualificazione urbana del capoluogo	coerente	coerente	coerente		coerente	coerente
	dotare il capoluogo di una struttura commerciale e di servizi al cittadino	coerente		coerente			
	sfruttare l'offerta ambientale, ponendo a disposizione della cittadinanza spazi per il tempo libero di grande rilevanza naturale e di notevole tradizione storica		coerente	coerente		coerente	
	ampliare ed arricchire il polo di strutture pubbliche sanitarie e sportive posto a Villanova	coerente		coerente			
	riqualificare Soarza, quale centro legato allo sfruttamento delle risorse ambientali, culturali, paesaggistiche, agricole e turistiche del territorio circostante	coerente	coerente	coerente		coerente	coerente
	puntare sulla valorizzazione e/o il riuso dei tanti elementi qualificanti presenti in prossimità di Soarza e sul potenziamento degli elementi di connessione con Villanova ma anche con il Po;	coerente	coerente	coerente			coerente
	consolidare il carattere di nucleo abitativo di S. Agata e la sua dotazione di servizi tramite una migliore strutturazione del centro abitato	coerente	coerente	coerente		coerente	coerente
realizzare nella frazione di un'efficiente dotazione di servizi ai residenti ed ai visitatori della villa Verdi	coerente		coerente				
bloccare lo sviluppo dell'agglomerato abitativo lungo via Stallone	coerente					coerente	
Il sistema produttivo	garantire al comparto produttivo locale una migliore integrazione con le infrastrutture per la mobilità tramite una connessione viabilistica che migliori le relazioni in direzione sud ed ovest, verso il territorio piacentino, superando l'asse della ferrovia	coerente	coerente	coerente			
	sfruttare maggiormente la presenza della ferrovia sotto l'aspetto del trasporto merci tramite un'eventuale connessione tra l'asse ferroviario medesimo e la zona produttiva			coerente	coerente		coerente
	consentire la possibilità di espansione del comparto garantendo tuttavia che in direzione Villanova tale espansione non abbia ripercussione sul centro abitato	coerente		coerente			
mantenere un corridoio ecologico ed adottare eventuali sistemi di mitigazione ambientale e visiva tra la zona produttiva ed il contesto dell'ospedale Verdi, delle scuole e degli impianti sportivi		coerente		coerente			
Il territorio rurale	salvaguardare gli elementi costitutivi dell'identità locale legati alla costruzione del paesaggio agrario storico		coerente		coerente		
	recupero e rinaturalizzazione dei cavi storici oppure quelli legati alla ricostituzione di ambienti naturali o seminaturali di pianura tramite il recupero di aree marginali		coerente		coerente		
	salvaguardia degli impianti architettonici di maggior pregio e, dal lato opposto, possibilità di eliminare, riconvertire, ristrutturare profondamente tutti quegli episodi edilizi in stato di abbandono che sono gravemente incompatibili con il territorio ed il paesaggio dal punto di vista igienico-sanitario, da quello tipologico e da quello ambientale;	coerente	coerente				
	tutelare ed incrementare l'agricoltura di qualità, tramite lo sviluppo e l'innovazione del comparto, favorendo la nascita e lo sviluppo in loco di attività economiche legate ai prodotti tipici ed al paesaggio; favorire l'utilizzo delle aree di cui si intende tutelare e incrementare l'agricoltura di qualità, anche da un punto di vista collettivo		coerente		coerente		coerente
	recupero alla pubblica fruizione dei percorsi interpoderali esistenti sotto il profilo pedonale e ciclabile e incentivo al recupero dei fabbricati dismessi per funzioni legate allo sport, al tempo libero ed alle attività culturali e/o ricreative;			coerente			coerente
	puntare sulla fama delle ciliege di Villanova per dare ulteriore slancio a tale prodotto, ed anche a tutto il comparto frutticolo locale magari costituendo la "ciliegia tipica di Villanova";		coerente				
adeguare la gestione dei reflui zootecnici alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna 16 gennaio 2007, n. 96				coerente			
le aree di valore naturale ed ambientale	completare i progetti di mobilità ciclabile (ciclabile del Po e ciclabile S. Pietro - Soarza, ciclabile delle Terre Verdi)	coerente		coerente			
	in ambito golennale recuperare i complessi esistenti di valenza ambientale (specialmente con esigenze legate a logiche di fruizione) e quella di eliminazione di complessi incongrui, fatiscenti, incompatibili e non recuperabili	coerente	coerente			coerente	
	recuperare e creare ex novo ambienti naturali e oasi tramite opere di forestazione, recupero degli ambienti di cava, delle lanche, delle fasce vegetazionali lungo i canali secondo un'ottica di rete ecologica		coerente	coerente		coerente	
Le infrastrutture territoriali, le reti e l'energia	il pianificato attracco fluviale presso isola Gerola deve poter diventare un terminale funzionale dei percorsi con efficaci possibilità di interscambio (automobile, bicicletta, imbarcazione)	coerente		coerente	coerente		
	ridefinire il rapporto tra asse ferroviario e territorio	coerente		coerente			
	realizzare gli impianti depurazione dei reflui presso la frazione di S. Agata e presso il capoluogo				coerente		
	intervenire con sistemi di depurazione naturali ed a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro				coerente		
	valutare la possibilità di rendere autonomo il Comune sotto il profilo energetico tramite la realizzazione di un impianto per la produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili				coerente	coerente	

4. 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 Documento Preliminare, 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 singolo obiettivo di piano e, in seguito, per quelli 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 dell'inquinamento atmosferico possono essere l'impiego di tecniche costruttive a basso impatto</p>

(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.

4.1 Determinazione degli scenari alternativi

Lo scenario alternativo per ogni obiettivo di piano 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'obiettivo rispetto a questa alternativa, ovvero, nell'ipotesi che non vi siano variazioni nello stato e nelle tendenze attuali. Unica eccezione è quella della "tangenziale" del capoluogo per la quale sono state messe in valutazione due alternative progettuali di tracciato; anche in questo caso, però, ogni singola alternativa è stata posta in comparazione con l'ipotesi zero.

Con l'eccezione suddetta, 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 Villanova, 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 volte ad arricchire il centro e avvengono nelle immediate vicinanze di esso; inoltre pur rendendo necessario comunque il consumo di suolo, avvenendo comunque nelle immediate vicinanze del centro, l'impatto a livello ambientale è comunque inferiore rispetto a trasformazioni apportate lontano dai centri occupando ed interrompendo la continuità del suolo agricolo "aperto".

4.2 Valutazione degli effetti di piano

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

In una prima fase, mediante la realizzazione di una matrice, viene sinteticamente - con procedimento empirico qualitativo tenendo a mente i criteri di compatibilità ambientale prima esposti - 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 o nullo 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.

Per le previsioni a bilancio positivo che, comunque, non vengono sottoposte ad ulteriori approfondimenti analitici, vengono unicamente indicate le possibili misure di mitigazione delle singole voci d'impatto più negative.

4.2.1 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 sette previsioni di piano, di seguito ordinate secondo l'intensità del bilancio degli impatti:

- 1) consentire la possibilità di espansione del comparto produttivo garantendo tuttavia che in direzione Villanova tale espansione non abbia ripercussione sul centro abitato;
- 2) adeguare la gestione dei reflui zootecnici alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna 16 gennaio 2007, n. 96;
- 3) necessità di consolidare il ruolo abitativo di Villanova e Cignano;
- 4) ampliare ed arricchire il polo di strutture pubbliche sanitarie e sportive posto a Villanova;
- 5) consolidare il carattere di nucleo abitativo di S. Agata e la sua dotazione di servizi tramite una migliore strutturazione del centro abitato;
- 6) realizzare gli impianti depurazione dei reflui presso la frazione di S. Agata e presso il capoluogo;
- 7) dotare il capoluogo di una struttura commerciale e di servizi al cittadino.

In particolare, risultano di notevole intensità gli impatti legati all'ampliamento del comparto produttivo, anche se con previsione, già di partenza, di mitigazioni a favore del centro abitato e quelli connessi alla nuova regolamentazione per l'utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici.

Seguono, a distanza, gli ampliamenti abitativi e del polo sanitario e sportivo a Villanova – Cignano e quelli abitativi e di servizi a Sant'Agata.

La previsione di realizzare impianti di depurazione delle acque reflue e di dotare il capoluogo di una struttura commerciale ha un bilancio leggermente negativo anche se per questa previsione vi è una positiva influenza su diversi aspetti ambientali.

Per quanto riguarda la previsione di piano di traslare il traffico veicolare di passaggio al di fuori del centro abitato di Villanova (ovvero la realizzazione di una circonvallazione), occorre precisare che nella matrice sono state prese in considerazione entrambe le ipotesi sinora sviluppate: la numero 1, ipotizza il passaggio della circonvallazione immediatamente a nord-est del Capoluogo e con innesto a sud di Cignano nell'incrocio tra la Strada Regionale dei Due Ponti e la Strada Provinciale n. 41 della Guarinona; la numero 2 con inizio sempre in prossimità del comparto produttivo ma con uno sviluppo, appena superato l'Arda, più a nord, tanto da innestarsi sulla Strada Regionale dei Due Ponti a nord di Cignano.

Entrambe le ipotesi sono state valutate rispetto all' "ipotesi zero". Il bilancio sintetico degli impatti risulta pari + 5 per l'ipotesi 1 e pari a 0 per l'ipotesi 2.

Data l'importanza che tale opera riveste nel quadro generale del PSC e data la potenzialità di alcune categorie d'impatto, si è ritenuto opportuno, anche se strettamente non necessario, sottoporre all'analisi DPSIR sia l'ipotesi 1 (previsione 8) che l'ipotesi 2 (previsione 9).

In merito alla previsione di realizzare un impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili, che nella matrice risulta avere un bilancio degli impatti pari a zero; si deve sottolineare, però, che detta valutazione non può che essere considerata di larga massima, non essendo ancora specificate le caratteristiche dell'impianto stesso.

Per ultimo, occorre evidenziare che la realizzazione di un attracco fluviale ad Isola Giarola e la realizzazione di un impianto per la produzione d'energia, sono altri due obiettivi di piano che presentano un bilancio pari a zero, e data l'importanza che questi interventi possono rivestire nel territorio del Comune, si è ritenuto opportuno sottoporli ad analisi DPSIR.

4.2.2 DPSIR

Come già esposto, le previsioni con il maggior impatto potenziale negativo, cui si aggiungono le 3 con bilancio degli impatti pari zero, subiscono un ulteriore affinamento valutativo, sottoponendole all'analisi DPSIR, i cui esiti sono riassunti nelle undici 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
consentire la possibilità di espansione del comparto produttivo, punto di forza dell'economia locale, garantendo tuttavia che in direzione Villanova tale espansione non abbia ripercussione sul centro abitato
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - peggioramento della qualità dell'aria dovuto ad un aumento delle attività produttive e del traffico veicolare, anche pesante; - 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 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"> - per la qualità dell'aria, il Comune di Villanova è inserito nella zona A, che comprende i territori dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, ma non rientra nelle aree in cui tale rischio è particolarmente alto; nel 2006, alla stazione di Cortemaggiore, per le polveri sottili PM₁₀ e per l'ozono si sono verificati numerosi superamenti dei valori soglia; nel 2008, invece, alla stazione di Besenzone non si sono registrati superamenti; - lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali nel 2006 risultava mediocre: il Torrente Arda a Villanova aveva un indice LIM pari a 100, un indice SECA in "classe 4" e un indice SACA che lo classificava come "scadente"; il Cavo Fontana aveva uno stato ancora peggiore con un indice LIM pari a 85 ed un indice SECA che lo pone in "classe 4"; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%); - il comparto produttivo di Villanova é indubbiamente il punto di forza dell'economia locale che l'amministrazione intende sviluppare anche come motore per l'auspicato incremento dei residenti; - la maggior parte degli addetti risulta essere impiegato nella lavorazione del ferro e del metallo in genere (su 407 addetti del settore attività manifatturiere, 149 (36%) si occupano di fabbricazione di oggetti metallici);
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; - 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 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; in particolare attorno al previsto perimetro di espansione del comparto produttivo, è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri; - le reti tecnologiche, per altro sufficienti alle esigenze attuali, dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle nuove aumentate richieste; - il potenziamento del sistema viabilistico e la realizzazione della tangenziale del capoluogo, riduce gli impatti legati all'incremento di traffico veicolare su gran parte della popolazione comunale;

- la realizzazione di un collegamento su binari diretto tra la rete ferroviaria ed il comparto produttivo, consente di contenere l'aumento del traffico;
- 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.

Previsione 2

DETERMINANTI
adeguare la gestione dei reflui zootecnici alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna 16 gennaio 2007, n. 96
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - la normativa attuale determina, per le aziende agricole, la necessità di incrementare le superfici di terreno agricolo su cui distribuire i reflui zootecnici e, per contro, riduce le superfici sulle quali è possibile la loro utilizzazione; - ciò porta ad una maggior ricerca di superfici agricole da parte degli allevamenti, soprattutto di bovini da latte, anche se poste lontano dalla sede degli allevamenti; - l'ampliamento delle superfici necessarie per lo spandimento reflui potrebbe portare alla distribuzione anche su superfici ad oggi non interessate, con aumento delle potenziali interferenze con altri sistemi agricoli, ambientali e con i centri abitati;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - il territorio comunale è sottoposto ad un carico animale pari a 1.911 t di peso vivo mantenibile in base alla potenzialità effettiva e a 2.033 t di peso vivo mantenibile in base alla potenzialità massima, un carico d'azoto pari a 98 kg/ettaro di SAU all'anno superiore alla media provinciale pari a 44 kg/ettaro di SAU all'anno; - la zona vulnerabile ai nitrati, interessa le "fasce fluviali A e B", corrispondenti alla fascia periferica del Po ed ad una zona posta a sud-ovest attorno al torrente Arda; in queste zone è possibile la distribuzione di azoto in dose non superiore a 170 kg/ha; - lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali nel 2006 risultava mediocre: il Torrente Arda a Villanova aveva un indice LIM pari a 100, un indice SECA in "classe 4" e un indice SACA che lo classificava come "scadente"; il Cavo Fontana aveva uno stato ancora peggiore con un indice LIM pari a 85 ed un indice SECA che lo pone in "classe4"; - per quanto riguarda le acque di falda, l'indice SQuAS (Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee) nel Comune di Villanova rientra in Classe B, che indica un impatto antropico ridotto che può permettere l'utilizzo della risorsa per lungo periodo; l'indice SCAS (stato chimico delle acque sotterranee) è nella fascia 0: indice di un impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della Classe 3 (valore abbastanza elevato); l'indice SAAS (Stato Ambientale delle Acque Sotterranee) risulta essere "stato naturale particolare", espressione che indica caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentando un significativo impatto antropico, presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza naturale di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo; il tenore di nitrati è a livelli molto bassi (compreso tra 0,01 e 5 mg/l).
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - la distribuzione dei reflui zootecnici sui suoli agricoli, comporta un miglioramento del contenuto di sostanza organica del terreno, ma determina anche una serie di potenziali impatti negativi, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> • la distribuzione di reflui comporta il rischio di peggioramento della qualità delle acque superficiali e profonde e degli elementi della rete ecologica; • gli aerosol e gli odori emessi durante la distribuzione dei reflui hanno un impatto negativo sulla popolazione; • le aree di rilievo paesaggistico possono subire un impatto negativo, così come anche le altre attività agricole non zootecniche e soprattutto quelle frutticole; • i maggiori spostamenti richiesti aumentano il traffico sulla rete viaria ed i consumi energetici; • il patrimonio edilizio posto in prossimità delle aree di spandimento subisce una riduzione di valore;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - per contenere l'inquinamento delle acque superficiali e per favorire l'abbattimento degli aerosol e degli odori, possono essere utilizzate tecniche di distribuzione dei liquami che prevedono l'immediato interrimento del refluo; queste dovrebbero essere adottate prioritariamente in prossimità di corsi d'acqua e di centri abitati; - la produzione di biogas dai reflui consente di produrre energia da fonte rinnovabile, contenere i consumi energetici per effettuare trattamenti per la stabilizzazione della sostanza organica e la riduzione del tenore di azoto (strippaggio dell'ammoniaca).

Previsione 3

DETERMINANTI
<p>necessità di consolidare il ruolo abitativo di Villanova e Cignano, non solo cercando di evitare un calo della popolazione insediata, ma anche attirare nuove quote di popolazione dai centri contermini. Per raggiungere quest'obiettivo devono essere sviluppate politiche di mantenimento, salvaguardia e dove possibile, di incremento delle attività compatibili con la residenza: servizi pubblici e privati, pubblici esercizi, commercio di vicinato, piccoli uffici, piccolo artigianato dei servizi, strutture associative e ricreative.</p>
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - l'aumento del numero di abitanti genera un aumento di acque reflue da trattare; - la superficie di suolo agricolo si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi ad uso abitativo; - aumenta la produzione di rifiuti; - 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"> - la popolazione di Villanova dopo decenni di continuo calo mostra segni di leggero incremento; il QC, nell'ipotesi intermedia, ipotizza un aumento della popolazione di 238 unità (totale residenti 2.145); - attualmente la rete di raccolta degli scarichi risulta sostenibile: 92,7% di AE trattati/AE servibili (con 1.705 AE serviti dalla rete fognaria su 1.840 potenzialmente servibili); il trattamento è però esclusivamente di sedimentazione mediante fosse imhoff; sono assenti depuratori con sistemi di trattamento di secondo livello; - lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali nel 2006 risultava mediocre: il Torrente Arda a Villanova aveva un indice LIM pari a 100, un indice SECA in "classe 4" e un indice SACA che lo classificava come "scadente"; il Cavo Fontana aveva uno stato ancora peggiore con un indice LIM pari a 85 ed un indice SECA che lo pone in "classe 4"; questo stato, comunque, ha origine in buona misura esogena; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%); - le zone a densità edilizia media, sono localizzate nel capoluogo e nei centri frazionali maggiori, il resto del territorio comunale ha densità edilizia medio-bassa e bassa; - il contesto urbano del capoluogo è compatto e costituito da tessuto residenziale di recente formazione;
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 esclusivamente solo 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; - 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"> - 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, dimostratasi sino ad ora efficiente, 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; - 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 4

DETERMINANTI
ampliare ed arricchire il polo di strutture pubbliche sanitarie e sportive posto a Villanova
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - un aumento di acque e liquami da trattare che mettono sotto pressione il sistema fognario; - la superficie di suolo libero si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi sanitarie e sportive; - aumento della quantità di rifiuti; - maggior consumo d'energia; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore; - il sistema viabilistico è sottoposto ad un aumento del traffico dato dalla popolazione che intende fruire di tali strutture;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Villanova è dotata di una sufficiente quota di servizi, (scuole, impianti sportivi, aree per il tempo libero) nonché di un rinomato centro riabilitativo per gli arti motori e attrezzature collettive in genere che, tuttavia, occorre potenziare ulteriormente; - attualmente la rete di raccolta degli scarichi risulta sostenibile: 92,7% di AE trattati/AE servibili (con 1.705 AE serviti dalla rete fognaria su 1.840 potenzialmente servibili); il trattamento è però esclusivamente di sedimentazione mediante fosse imhoff; sono assenti depuratori con sistemi di trattamento di secondo livello; - lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali nel 2006 risultava mediocre: il Torrente Arda a Villanova aveva un indice LIM pari a 100, un indice SECA in "classe 4" e un indice SACA che lo classificava come "scadente"; il Cavo Fontana aveva uno stato ancora peggiore con un indice LIM pari a 85 ed un indice SECA che lo pone in "classe 4"; questo stato, comunque, ha origine in buona misura esogena; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%);
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l'incremento del carico inquinante rischia di dare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato solo 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; - 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"> - 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, dimostratasi sino ad ora efficiente, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti; - le reti tecnologiche dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste; - per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante da limitrofe attività produttive-industriali e del traffico stradale è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale; è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri.

Previsione 5

DETERMINANTI
consolidare il carattere di nucleo abitativo di S. Agata e la sua dotazione di servizi tramite una migliore strutturazione del centro abitato, un disegno maggiormente definito, la creazione di una vera e propria centralità fatta di spazi collettivi.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - un aumento di acque reflue da trattare che mettono sotto pressione il sistema fognario; - la superficie di suolo libero si riduce; - aumento della quantità di rifiuti; - maggior consumo d'energia; - le reti tecnologiche sono sottoposte ad un carico maggiore; - aumento del traffico;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - Sant'Agata è dominata dalla presenza della villa Verdi, monumento storico ed artistico di livello nazionale, ma non è un vero e proprio ambito urbanizzato quanto piuttosto un <i>continuum</i> edificato con livelli di saturazione molto bassi, interrotto da cunei di terreni agricoli e senza reali caratteristiche urbane, anche se è storicamente il nucleo di riferimento dell'area agricola circostante - attualmente la rete di raccolta degli scarichi risulta sostenibile: 92,7% di AE trattati/AE servibili (con 1.705 AE serviti dalla rete fognaria su 1.840 potenzialmente servibili); il trattamento è però esclusivamente di sedimentazione mediante fosse imhoff; sono assenti depuratori con sistemi di trattamento di secondo livello; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%);
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - l'incremento del carico inquinante rischia di dare un peggioramento della qualità delle acque superficiali anche a causa del sistema di trattamento delle acque reflue basato solo 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; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte, ma di entità tutto sommato limitata; - il sistema viabilistico viene sottoposto ad un incremento di traffico, che però è di entità limitata;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - 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, 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, dimostratasi sino ad ora efficiente, per limitare l'impatto della maggior produzione di rifiuti; - la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale; è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri; - 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 6

DETERMINANTI
realizzare gli impianti depurazione dei reflui presso la frazione di S. Agata e presso il capoluogo
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - l'auspicato aumento della popolazione residente e delle attività produttive è destinata a generare un incremento degli AE e dei relativi carichi inquinanti; - la superficie di suolo agrario si riduce in seguito all'occupazione con le strutture degli impianti di depurazione; - aumento della quantità di rifiuti (fanghi) da smaltire in discarica; - pressione negativa sull'aspetto del paesaggio della pianura agricola; - le reti tecnologiche devono essere adeguate per consentire l'allacciamento degli impianti;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - la popolazione di Villanova dopo decenni di continuo calo mostra segni di leggero incremento; il QC, nell'ipotesi intermedia, ipotizza un aumento della popolazione di 238 unità (totale residenti 2.145); - attualmente la rete di raccolta degli scarichi risulta sostenibile: 92,7% di AE trattati/AE servibili (con 1.705 AE serviti dalla rete fognaria su 1.840 potenzialmente servibili); il trattamento è però esclusivamente di sedimentazione mediante fosse imhoff; sono assenti depuratori con sistemi di trattamento di secondo livello; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%); - i terreni nel Comune di Villanova hanno concentrazioni di nichel oltre il valore stabilito dalla norma vigente sulla distribuzione di fanghi da depurazione; lo spandimento dei fanghi non è quindi consentito;
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione degli impianti ha un potenziale impatto paesaggistico e la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo interferisce con le attività agricole, così come la realizzazione degli allacci alle reti; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti/fanghi; - il funzionamento degli impianti di depurazione comporta un certo consumo energetico; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione in seminterrato e/o la creazione di fasce a verde mitiga l'impatto visivo sul paesaggio agricolo e partecipa inoltre alla costituzione della rete ecologica; la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale; è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri; - i fanghi di risulta del depuratore possono essere avviati al recupero agricolo fuori dal territorio comunale, anziché essere avviati a discarica; - valutare lo sfruttamento della produzione di biogas per favorire l'autoproduzione di energia e contenere i consumi energetici; - le reti tecnologiche, per altro ora sufficienti alle esigenze attuali, dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle nuove aumentate richieste.

Previsione 7

DETERMINANTI
dotare il capoluogo di una struttura commerciale e di servizi al cittadino della quale adesso é totalmente priva
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - la superficie di suolo libero si riduce in seguito alla occupazione con strutture e servizi ad uso commerciale; - ci si deve attendere un aumento del traffico veicolare sia dei fornitori che dei clienti, della quantità di rifiuti da smaltire in discarica e un maggior consumo d'energia;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - la rete commerciale è costituita unicamente da esercizi di vicinato prevalentemente limitati alla fornitura di beni di prima necessità, di conseguenza la popolazione si reca nei comuni limitrofi per gli acquisti; - per la qualità dell'aria, il Comune di Villanova è inserito nella zona A, che comprende i territori dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, ma non rientra nelle aree in cui tale rischio è particolarmente alto; nel 2006, alla stazione di Cortemaggiore, per le polveri sottili PM₁₀ e per l'ozono si sono verificati numerosi superamenti dei valori soglia; nel 2008, invece, alla stazione di Besenzone non si sono registrati superamenti; - lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali nel 2006 risultava mediocre: il Torrente Arda a Villanova aveva un indice LIM pari a 100, un indice SECA in "classe 4" e un indice SACA che lo classificava come "scadente"; il Cavo Fontana aveva uno stato ancora peggiore con un indice LIM pari a 85 ed un indice SECA che lo pone in "classe 4"; questo stato, comunque, ha origine in buona misura esogena; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%);
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; - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo interferisce con le attività agricole; - un maggior consumo d'energia produce un impatto negativo anche sulla qualità dell'aria; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un aumento della produzione dei rifiuti; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - realizzare la struttura in luogo accessibile ma al di fuori del centro abitato consente di ridurre gli effetti negativi di traffico e rumore; - la prevista tangenziale consente di deviare il flusso di traffico fuori dal capoluogo comunale; - l'incentivazione della raccolta differenziata dei rifiuti, riduce considerevolmente la quantità di rifiuti da avviare a discarica con conseguenti vantaggi a livello economico ed ambientale; - la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale; è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri; - le reti tecnologiche, per altro ora sufficienti alle esigenze attuali, dovranno subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle nuove aumentate richieste.

Previsione 8

DETERMINANTI
Traslare il traffico veicolare di passaggio al di fuori del centro abitato di Villanova realizzando una tangenziale (ipotesi 1), nell'ottica di garantire uno sviluppo organico e riqualificante dell'urbanizzato, al fine di superare la concezione di Villanova come luogo di passaggio.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Le emissioni in atmosfera aumentano al di fuori dei centri abitati, per la deviazione appunto del traffico veicolare; - la superficie di suolo libero si riduce soprattutto a spese del sistema agricolo ed ambientale e le aziende agricole vengono intersecate; - maggior consumo d'energia necessario, tra l'altro, anche per l'illuminazione notturna ed in caso di scarsa visibilità diurna; - peggioramento nei collegamenti con Cignano, resi più difficoltosi dall'ulteriore attraversamento della tangenziale che passa tra Villanova e Cignano;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - per la qualità dell'aria, il Comune di Villanova è inserito nella zona A, che comprende i territori dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, ma non rientra nelle aree in cui tale rischio è particolarmente alto; nel 2006, alla stazione di Cortemaggiore, per le polveri sottili PM₁₀ e per l'ozono si sono verificati numerosi superamenti dei valori soglia; nel 2008, invece, alla stazione di Besenzone non si sono registrati superamenti; - il Comune di Villanova è attraversato dalla strada Provinciale n. 41 della Guarinona, e dalla strada di interesse regionale 588 Dei Due Ponti che costituisce anche la principale arteria storica nella relazione tra Villanova ed i territori limitrofi, nonché il principale asse di sviluppo insediativo; il traffico è intenso su questa arteria stradale (la quantità di traffico pesante è tra le più alte della provincia), in quanto funge da collegamento tra Cremona e Busseto nonché accesso al polo industriale di Villanova; - la maggior parte del territorio rurale del comune di Villanova è interessato e vocato a produzioni agricole intensive coltivate su vaste superfici ed allevamenti zootecnici, mentre una fascia attorno all'Arda è vocata per produzioni agricole di qualità quali i frutteti la cui superficie è di circa 130 ettari;
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo interferisce con le attività agricole e con la funzionalità delle aziende agricole; - un maggior consumo d'energia produce un impatto negativo anche sulla qualità dell'aria; - la realizzazione della tangenziale provoca un impatto negativo sul paesaggio della pianura agricola e della fascia dei ciliegi che viene attraversata immediatamente a nord est di Villanova; - la realizzazione della tangenziale incrocia la ciclopedonale in progetto costituendo quindi un passaggio critico per i futuri utenti in transito; - la realizzazione della tangenziale rende più difficoltosi i collegamenti con Cignano, in quanto è necessario per la popolazione, attraversare il tratto di tangenziale che passa tra i due abitati per spostarsi tra Villanova e Cignano; - la deviazione di gran parte del traffico veicolare al di fuori dei centri di Cignano e Villanova, produce una serie di impatti positivi per gli stessi centri (riduzione del rumore, riduzione delle emissioni dei gas di scarico dei veicoli, miglioramento della qualità dell'aria, un accesso più agevole al comparto produttivo), che compensano gli impatti negativi prodotti dalla realizzazione della tangenziale;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - per mitigare l'impatto paesaggistico, si possono impiegare tecniche di mascheramento a verde, meglio se inserite nella rete ecologica complessiva; la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale; è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri; - per compensare il maggior fabbisogno energetico, possono essere varate norme che prevedano l'utilizzo di una quota dell'energia necessaria ai nuovi insediamenti (produttivi ma anche civili) derivante da fonti rinnovabili (ad esempio installare pannelli fotovoltaici o per solare termico sui tetti degli edifici); - dovranno essere previste misure adeguate per consentire, ai pedoni ed ai velocipedi che transiteranno sulla ciclopedonale in progetto, un attraversamento in sicurezza della tangenziale (sottopasso o sovrappasso).

Previsione 9

DETERMINANTI
Traslare il traffico veicolare di passaggio al di fuori del centro abitato di Villanova realizzando una tangenziale (ipotesi 2), nell'ottica di garantire uno sviluppo organico e riqualificante dell'urbanizzato, al fine di superare la concezione di Villanova come luogo di passaggio
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Le emissioni in atmosfera aumentano al di fuori dei centri abitati, per la deviazione appunto del traffico veicolare; - la superficie di suolo libero si riduce soprattutto a spese del sistema agricolo ed ambientale e le aziende agricole vengono intersecate; questa pressione è accentuata dalla lunghezza del tracciato; - maggior consumo d'energia necessario, tra l'altro, anche per l'illuminazione notturna ed in caso di scarsa visibilità diurna;
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - per la qualità dell'aria, il Comune di Villanova è inserito nella zona A, che comprende i territori dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, ma non rientra nelle aree in cui tale rischio è particolarmente alto; nel 2006, alla stazione di Cortemaggiore, per le polveri sottili PM₁₀ e per l'ozono si sono verificati numerosi superamenti dei valori soglia; nel 2008, invece, alla stazione di Besenzone non si sono registrati superamenti; - il Comune di Villanova è attraversato dalla strada Provinciale n. 41 della Guarinona, e dalla strada di interesse regionale 588 Dei Due Ponti che costituisce anche la principale arteria storica nella relazione tra Villanova ed i territori limitrofi, nonché il principale asse di sviluppo insediativo; il traffico è intenso su questa arteria stradale (la quantità di traffico pesante è tra le più alte della provincia), in quanto funge da collegamento tra Cremona e Busseto nonché accesso al polo industriale di Villanova; - la maggior parte del territorio rurale del comune di Villanova è interessato e vocato a produzioni agricole intensive coltivate su vaste superfici ed allevamenti zootecnici, mentre una fascia attorno all'Arda è vocata per produzioni agricole di qualità quali i frutteti la cui superficie è di circa 130 ettari;
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo interferisce con le attività agricole; con questa seconda ipotesi, verrebbe sottratta una maggior superficie rispetto all'ipotesi 1, essendo il tracciato più lungo; - un maggior consumo d'energia produce un impatto negativo anche sulla qualità dell'aria; essendo il tracciato più lungo, il consumo d'energia è superiore rispetto all'ipotesi 1; - la realizzazione della tangenziale provoca un impatto negativo sul paesaggio della pianura agricola e della fascia dei ciliegi che viene attraversata immediatamente a nord est di Villanova. Anche in questo caso, l'impatto che l'ipotesi 2 ha sull'ambiente è decisamente maggiore rispetto all'ipotesi 1 (più breve); - la realizzazione della tangenziale incrocia la ciclopedonale in progetto costituendo quindi un passaggio critico per i futuri utenti in transito; - la deviazione di gran parte del traffico veicolare al di fuori dei centri di Cignano e Villanova, produce una serie di impatti positivi per gli stessi centri (riduzione del rumore, riduzione delle emissioni dei gas di scarico dei veicoli, miglioramento della qualità dell'aria, accesso più agevole al comparto produttivo), che compensano gli impatti negativi prodotti dalla realizzazione della tangenziale;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - per mitigare l'impatto paesaggistico, si possono impiegare tecniche di mascheramento a verde, meglio se inserite nella rete ecologica complessiva; la creazione di ampie fasce a verde di separazione che, inoltre, partecipano alla costituzione della rete ecologica comunale; è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive, di una larghezza minima di 10 metri; - per compensare il maggior fabbisogno energetico, possono essere varate norme che prevedano l'utilizzo di una quota dell'energia necessaria ai nuovi insediamenti (produttivi ma anche civili) derivante da fonti rinnovabili (ad esempio installare pannelli fotovoltaici o per il solare termico sui tetti degli edifici); - dovranno essere previste misure adeguate per consentire, ai pedoni ed ai velocipedi che transiteranno sulla ciclopedonale in progetto, un attraversamento in sicurezza della tangenziale (sottopasso o sovrappasso).

Previsione 10

DETERMINANTI
L'attracco fluviale presso isola Gerola deve poter diventare un terminale funzionale dei percorsi con efficaci possibilità di interscambio (automobile, bicicletta, imbarcazione)
PRESSIONI
– la superficie di suolo libero si riduce soprattutto a spese del sistema agricolo ed ambientale e le aziende agricole interessate;
STATO
– la maggior parte del territorio rurale del comune di Villanova è interessato e vocato a produzioni agricole intensive coltivate su vaste superfici ed allevamenti zootecnici, mentre una fascia attorno all'Arda è vocata per produzioni agricole di qualità quali i frutteti la cui superficie è di circa 130 ettari; – il Comune di Villanova è attraversato dalla strada Provinciale n. 41 della Guarinona, e dalla strada di interesse regionale 588 Dei Due Ponti che costituisce anche la principale arteria storica nella relazione tra Villanova ed i territori limitrofi, nonché il principale asse di sviluppo insediativo; il traffico è intenso su questa arteria stradale (la quantità di traffico pesante è tra le più alte della provincia), in quanto funge da collegamento tra Cremona e Busseto nonché accesso al polo industriale di Villanova;
IMPATTI
– la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo può generare impatti negativi sull'attività; – la presenza dell'attracco fluviale, contribuisce ad alleggerire il traffico veicolare su gomma sulle strade che attraversano il comune di Villanova, producendo una serie di impatti positivi sui centri abitati (riduzione del rumore, riduzione delle emissioni dei gas di scarico dei veicoli, miglioramento della qualità dell'aria);
RISPOSTE
– impiegare la rete viaria esistente; – possono essere impiegate tecniche di mascheramento a verde, a mitigazione dell'impatto visivo prodotto dalle strutture dell'attracco fluviale; ed essendo realizzato presso Isola Giarola, si tratterebbe di potenziare ed integrare fasce a verde già presenti; – prevedere strutture di protezione nei confronti dei punti di maggiore sensibilità (quali: le sponde adiacenti alla zona d'attracco, gli accessi viabilistici accessibili a autoveicoli e biciclette).

Previsione 11

DETERMINANTI
La realizzazione di un impianto per la produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili, darebbe la possibilità al Comune di Villanova di rendersi autonomo sotto il profilo energetico.
PRESSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - la superficie di suolo libero si riduce soprattutto a spese del sistema agricolo ed ambientale e le aziende agricole interessate; - può verificarsi un aumento della produzione di rifiuti da sottoporre a raccolta differenziata; - pressione negativa sull'aspetto del paesaggio della pianura agricola; - le reti tecnologiche (elettrodotti) devono essere adeguate per consentire l'allacciamento degli impianti.
STATO
<ul style="list-style-type: none"> - la maggior parte del territorio rurale del comune di Villanova è interessato e vocato a produzioni agricole intensive coltivate su vaste superfici ed allevamenti zootecnici, mentre una fascia attorno all'Arda è vocata per produzioni agricole di qualità quali i frutteti la cui superficie è di circa 130 ettari; - il comune di Villanova nel 2006 ha prodotto 441 kg/abitante all'anno di rifiuti urbani e assimilati, in confronto con il dato medio provinciale di 661 kg/ab/anno, la percentuale di raccolta differenziata (68%) era di molto superiore alla media provinciale (+37%);
IMPATTI
<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione degli impianti ha un potenziale impatto paesaggistico e la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo interferisce con le attività agricole, così come la realizzazione degli allacci alle reti; - il sistema di gestione dei rifiuti viene messo sotto pressione con un possibile aumento della produzione dei rifiuti; - sulle reti tecnologiche vi è un impatto negativo causato dalla maggior sollecitazione cui sono sottoposte; - la sottrazione di suolo al sistema ambientale e agricolo può generare impatti negativi sull'attività agricola e sulla sopravvivenza delle aziende;
RISPOSTE
<ul style="list-style-type: none"> - per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti prodotti dagli eventuali odori e rumori è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione; in particolare attorno al previsto perimetro di realizzazione delle infrastrutture, dovrà essere prevista la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive di generi autoctoni quali Prunus, Populus Quercus, Cornus, Corylus, di una larghezza minima di 10 metri; - L'incentivazione dell'applicazione di misure di risparmi energetico negli edifici abitativi ed industriali - produttivi, contribuisce certamente alla riduzione del fabbisogno energetico del Comune; - Studiare l'ubicazione dell'impianto tenendo presente che è necessario: <ul style="list-style-type: none"> o evitare le aree vocate a frutteto e quelle immediatamente limitrofe; o evitare le aree occupate da strutture vegetazionali della rete ecologica esistenti o in progetto; o spostare il punto di eventuale emissione lontano dai centri abitati, pur considerando la possibilità di utilizzare l'energia termica per teleriscaldamento o per altri impieghi.
N.B. La tipologia d'impianto non è ancora definita; la DPSIR è quindi, riferita ad un generico impianto e rimanda ad ulteriori e più specifici approfondimenti in fase esecutiva.

5. Mitigazioni e compensazioni

Nella seguente tabella sono presi in considerazione anche gli obiettivi di piano con bilancio degli impatti positivo, individuando per ognuno, le possibili azioni di mitigazione e/o compensazione.

Gli obiettivi di piano con bilancio degli impatti positivo per loro natura costituiscono già di per sé interventi migliorativi dello stato ambientale attuale per i quali vengono suggerite azioni che intendono portare ad un ulteriore miglioramento.

Sia nelle risposte dell'analisi DPSIR che nelle mitigazioni - compensazioni riportate nella tabella sottostante, ricorre la creazione di fasce a verde di separazione e perimetrazione: va evidenziato che tali strutture vegetazionali, è bene siano inserite nella rete ecologica comunale. Secondo lo Schema Direttore della Rete Ecologica (PTCP 2007), infatti, la realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che interferiscono con la continuità dei corridoi ecologici e delle direttrici di permeabilità, deve essere preceduta dalla realizzazione di fasce di naturalità, orientate nel senso del corridoio stesso, per una larghezza idonea a garantirne la continuità.

Nella messa a dimora di siepi, sia arboree sia arbustive sia miste, si dovrà far ricorso in prevalenza alle specie autoctone identificate nelle tabelle 1-2-3-4 dell'assetto vegetazionale del Quadro B (B2), scelte in base ad una motivata selezione in considerazione dell'ambiente specifico, o, in subordine, ad altre specie autoctone.

Solo in casi particolari, con specifica motivazione e per ben documentate esigenze ed assenza di valide alternative potranno essere impiegate altre specie non autoctone e/o sempreverdi.

Nella progettazione si deve considerare che la potenzialità di mitigazione degli impatti dipende in buona misura dalla larghezza delle strutture vegetali per cui si ritiene "normale" una larghezza di 10 metri; larghezze di strutture inferiori devono essere giustificate su base tecnica e, comunque, le siepi non possono avere larghezza inferiore a 3 file.

Nella progettazione si devono tenere in considerazione le esigenze ecologiche ed edafiche delle singole specie adottate, sia in termini di scelta specifica, sia in termini di sesto d'impianto e distanze da fabbricati e manufatti.

obiettivi di piano	mitigazioni - compensazioni
Necessità di consolidare il ruolo abitativo di Villanova e Cignano	Vedi analisi DPSIR
realizzazione di infrastrutture per superare l'asse ferroviario	<p>La realizzazione di infrastrutture atte a superare l'asse ferroviario, collegate al potenziamento del sistema viabilistico e la realizzazione della tangenziale del capoluogo, costituiscono interventi che già di per sé riducono gli impatti legati all'incremento di traffico veicolare su gran parte della popolazione comunale.</p> <p>Per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dal traffico stradale, ferroviario e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione; in particolare attorno al previsto perimetro di realizzazione delle infrastrutture, è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive</p>
traslare il traffico veicolare di passaggio al di fuori del centro abitato di Villanova (ipotesi 1)	<p>Il potenziamento del sistema viabilistico e la realizzazione della tangenziale del capoluogo, costituiscono interventi che già di per sé riducono gli impatti legati all'incremento di traffico veicolare su gran parte della popolazione comunale.</p> <p>Per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dal traffico stradale, ferroviario e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione; in particolare lungo la prevista tangenziale, su entrambe i lati, è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive</p> <p>dovranno essere previste misure adeguate per consentire, ai pedoni ed ai velocipedi che transiteranno sulla ciclopedonale in progetto, un attraversamento in sicurezza della tangenziale (sottopasso o sovrappasso).</p> <p>per compensare il maggior fabbisogno energetico, possono essere varate norme che prevedano l'utilizzo di una quota dell'energia necessaria ai nuovi insediamenti (produttivi ma anche civili) derivante da fonti rinnovabili (ad esempio installare pannelli fotovoltaici o per il solare termico sui tetti degli edifici).</p>
traslare il traffico veicolare di passaggio al di fuori del centro abitato di Villanova (ipotesi 2)	<p>Il potenziamento del sistema viabilistico e la realizzazione della tangenziale del capoluogo, costituiscono interventi che già di per sé riducono gli impatti legati all'incremento di traffico veicolare su gran parte della popolazione comunale.</p> <p>Per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dal traffico stradale, ferroviario e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione; in particolare lungo la prevista tangenziale, su entrambe i lati, è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive</p> <p>Differenze rispetto all'ipotesi 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essendo il tracciato più lungo, verrebbe sottratta una maggior superficie di suolo rispetto all'ipotesi 1,; • essendo il tracciato più lungo, il consumo d'energia è superiore rispetto all'ipotesi 1; • l'impatto che l'ipotesi 2 ha sull'ambiente è decisamente maggiore rispetto all'ipotesi 1 (più breve);
intervenire con un progetto di riqualificazione urbana del capoluogo	La riqualificazione, è di per sé un intervento ad impatto positivo che non richiede ulteriori interventi

obiettivi di piano	mitigazioni - compensazioni
dotare il capoluogo di una struttura commerciale e di servizi al cittadino	Vedi analisi DPSIR
sfruttare l'offerta ambientale, ponendo a disposizione della cittadinanza spazi per il tempo libero di grande rilevanza naturale e di notevole tradizione storica	L'intervento di per sé stesso, implica una maggior attenzione nella gestione, cura e miglioramento dei suddetti spazi già esistenti o di neo creazione. Gli unici impatti negativi sono individuati, sull'aspetto ambientale della recettività del suolo degli effluenti zootecnici (in quanto si riduce la superficie di suolo recettivo a disposizione) e sugli aspetti fisici e socioeconomici - reti tecnologiche, che devono subire un adeguamento ed un potenziamento per rispondere alle aumentate richieste.
ampliare ed arricchire il polo di strutture pubbliche sanitarie e sportive posto a Villanova	Vedi analisi DPSIR
riqualificare Soarza, quale centro legato allo sfruttamento delle risorse ambientali, culturali, paesaggistiche, agricole e turistiche del territorio circostante	La riqualificazione, è di per sé un intervento ad impatto positivo che non richiede ulteriori interventi
puntare sulla valorizzazione e/o il riuso dei tanti elementi qualificanti presenti in prossimità di Soarza e sul potenziamento degli elementi di connessione con Villanova ma anche con il Po	La riqualificazione, è di per sé un intervento ad impatto positivo che non richiede particolari interventi
consolidare il carattere di nucleo abitativo di S. Agata e la sua dotazione di servizi tramite una migliore strutturazione del centro abitato	Vedi analisi DPSIR
realizzare nella frazione di un'efficiente dotazione di servizi ai residenti ed ai visitatori della villa Verdi	di per sé stesso l'intervento ha un impatto positivo che non richiede ulteriori interventi di mitigazione
bloccare lo sviluppo dell'agglomerato abitativo lungo via Stallone	L'intervento ha impatto positivo e non richiede ulteriori mitigazioni
garantire al comparto produttivo locale una migliore integrazione con le infrastrutture per la mobilità tramite una connessione viabilistica che migliori le relazioni in direzione sud ed ovest, verso il territorio piacentino, superando l'asse della ferrovia;	La realizzazione di infrastrutture atte a superare l'asse ferroviario, collegate al potenziamento del sistema viabilistico e la realizzazione della tangenziale del capoluogo, sono interventi che già di per sé riducono gli impatti legati all'incremento di traffico veicolare su gran parte della popolazione comunale. per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dal traffico stradale, ferroviario e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde
sfruttare maggiormente la presenza della ferrovia sotto l'aspetto del trasporto merci tramite un'eventuale connessione tra l'asse ferroviario medesimo e la zona produttiva;	per mitigare l'impatto paesaggistico, e per ridurre gli impatti del rumore derivante dal traffico ferroviario e il resto del territorio abitato ed agricolo è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde di separazione; in particolare attorno alle infrastrutture viabilistiche, è da prevedere la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive
consentire la possibilità di espansione del comparto garantendo tuttavia che in direzione Villanova tale espansione non abbia ripercussione sul centro abitato;	Vedi analisi DPSIR

obiettivi di piano	mitigazioni - compensazioni
<p>mantenere un corridoio ecologico ed adottare eventuali sistemi di mitigazione ambientale e visiva tra la zona produttiva ed il contesto dell'ospedale Verdi, delle scuole e degli impianti sportivi</p>	<p>A mitigazione dell'impatto paesaggistico e per ridurre gli impatti derivanti dalle attività produttive-industriali, è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde lungo il lato nord-ovest della zona industriale, sino quasi a congiungersi con le previste fasce di ambientazione per la nuova viabilità. Deve essere prevista la messa a dimora di siepi arboreo arbustive di una larghezza minima di 20 metri. I benefici risultanti da tali interventi, compensano ampiamente il consumo di suolo necessario alla loro realizzazione.</p>
<p>salvaguardare gli elementi costitutivi dell'identità locale legati alla costruzione del paesaggio agrario storico</p>	<p>Gli unici impatti significativi sugli aspetti ambientali, fisici ed economici, toccano il consumo di suolo e le reti tecnologiche; d'altra parte, la salvaguardia degli elementi costitutivi dell'identità locale, riflette innegabili benefici a tutta la comunità anche dal punto di vista ambientale, che compensano tali impatti.</p>
<p>recupero e rinaturalizzazione dei cavi storici oppure quelli legati alla ricostituzione di ambienti naturali o seminaturali di pianura tramite il recupero di aree marginali</p>	<p>Il recupero dei cavi storici, produce innegabili effetti positivi sia paesaggistici che ambientali oltre che storico culturali, che compensano il maggior consumo di suolo necessario al ripristino delle fasce naturali attorno ad essi. Sono da prevedere strutture vegetali almeno su uno dei due lati dei canali costituite da almeno tre file di soggetti.</p>
<p>salvaguardia degli impianti architettonici di maggior pregio e, dal lato opposto, possibilità di eliminare, riconvertire, ristrutturare profondamente tutti quegli episodi edilizi in stato di abbandono che sono gravemente incompatibili con il territorio ed il paesaggio dal punto di vista igienico-sanitario, da quello tipologico e da quello ambientale</p>	<p>Impatti negativi si hanno sulla recettività del suolo degli effluenti zootecnici, la produzione di rifiuti da smaltire in discarica, sulle attività produttive agricole e sulle reti tecnologiche. Tuttavia l'eliminazione degli episodi edilizi gravemente incompatibili con il territorio, già di per sé apporta benefici effetti ambientali. Nella progettazione degli interventi occorre ridurre al minimo il consumo di suolo agricolo ed evitare per quanto possibile altre interferenze con le attività agricole.</p>
<p>tutelare ed incrementare l'agricoltura di qualità, tramite lo sviluppo e l'innovazione del comparto, favorendo la nascita e lo sviluppo in loco di attività economiche legate ai prodotti tipici ed al paesaggio; favorire l'utilizzo delle aree di cui si intende tutelare e incrementare l'agricoltura di qualità, anche da un punto di vista collettivo</p>	<p>Si possono avere impatti negativi sulla recettività del suolo degli effluenti zootecnici e sul consumo idrico. Occorre favorire la produzione tutelando e preservando le risorse disponibili, ottimizzando e riducendo l'impiego di prodotti di sintesi grazie anche all'applicazione di idonee tecniche agronomiche. In particolare, occorre incentivare l'irrigazione localizzata e l'impiego di concimi e fertilizzanti solo se motivati da analisi del suolo e piani di concimazione.</p>
<p>recupero alla pubblica fruizione dei percorsi interpoderali esistenti sotto il profilo pedonale e ciclabile e incentivo al recupero dei fabbricati dismessi per funzioni legate allo sport, al tempo libero ed alle attività culturali e/o ricreative</p>	<p>Gli impatti negativi sono sull'efficienza del sistema depurativo-fognario, sulla recettività del suolo degli effluenti zootecnici, la produzione di rifiuti da smaltire in discarica, sulle attività produttive agricole e sulle reti tecnologiche. Per contro, si hanno benefici effetti sugli elementi ed aree naturali, sul paesaggio, sulle infrastrutture di interesse collettivo ed il patrimonio storico culturale. A mitigazione, deve essere prevista la creazione e/o il ripristino di ampie fasce a verde (anche solo erbaceo) attorno ai fabbricati recuperati e sui due lati dei percorsi interpoderali fruibili, con la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive di una larghezza minima di 5 metri.</p>
<p>puntare sulla fama delle ciliegie di Villanova per dare ulteriore slancio a tale prodotto, ed anche a tutto il comparto frutticolo locale magari costituendo la "ciliegia tipica di Villanova";</p>	<p>L'obiettivo non ha impatti negativi.</p>
<p>adeguare la gestione dei reflui zootecnici alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della regione Emilia-Romagna 16 gennaio 2007, n. 96</p>	<p>Vedi analisi DPSIR</p>

obiettivi di piano	mitigazioni - compensazioni
completare i progetti di mobilità ciclabile (ciclabile del Po e ciclabile S. Pietro - Soarza, ciclabile delle Terre Verdiane)	L'unico impatto negativo è quello del consumo di suolo. Gli impatti positivi sull'aria, i consumi di energia, sul paesaggio, sul rumore compensano l'impatto negativo suddetto. Dove possibile, deve essere prevista la realizzazione di fasce a verde tra le ciclabili e le strade atte al traffico degli autoveicoli, con la messa dimora di siepi, arboree ed arbustive di una larghezza di 5 metri; fasce che dovranno essere previste almeno anche a separazione dalle aree di ambito di valore naturale ed ambientale.
in ambito golenale recuperare i complessi esistenti di valenza ambientale (specialmente con esigenze legate a logiche di fruizione) e quella di eliminazione di complessi incongrui, fatiscenti, incompatibili e non recuperabili	I benefici effetti prodotti dagli interventi dettati da questo obiettivo di piano sulla qualità del suolo, sul suo consumo, sul sistema naturale e agricolo, sull'ambito paesaggistico, sul sistema agricolo e sul patrimonio storico-culturale, compensano abbondantemente gli impatti sul sistema delle infrastrutture e servizi e sull'efficienza del sistema depurativo-fognario.
recuperare e creare ex novo ambienti naturali e oasi tramite opere di forestazione, recupero degli ambienti di cava, delle lanche, delle fasce vegetazionali lungo i canali secondo un'ottica di rete ecologica	Gli impatti negativi sulle attività agricole e sulla viabilità, sono comunque compensati da un ritorno in benefici sia sugli aspetti ambientali e paesaggistici, che sul sistema insediativo. La creazione ex novo di ambienti naturali, dovrà comunque, interessare anzitutto terreni di qualità agricola inferiore prima di quelli a maggiore qualità. Ogni area da recuperare e/o creare, dovrà seguire un progetto di realizzazione studiato "su misura" per quella specifica porzione di territorio, in modo da ottimizzare gli interventi rispetto all'area da recuperare.
il pianificato attracco fluviale presso Isola Gerola deve poter diventare un terminale funzionale dei percorsi con efficaci possibilità di interscambio (automobile, bicicletta, imbarcazione)	Gli impatti negativi sulle attività agricole e consumo di suolo, sono comunque compensati da un ritorno in benefici sia sugli aspetti paesaggistici golenali, che sul sistema di collegamenti e mobilità idroviali.
ridefinire il rapporto tra asse ferroviario e territorio	L'obiettivo non ha impatti negativi.
realizzare gli impianti depurazione dei reflui presso la frazione di S. Agata e presso il capoluogo	Vedi analisi DPSIR
intervenire con sistemi di depurazione naturali ed a basso impatto ambientale come quelli costituiti dagli ecosistemi filtro	Gli impatti negativi sono limitati alla produzione di rifiuti da smaltire in discarica e alle attività agricole. Gli impatti positivi, sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee, sull'efficienza del sistema depurativo e fognario, sui consumi di energia e sulla rete ecologica, compensano gli impatti negativi suddetti. A mitigazione dell'impatto paesaggistico, e per limitare la produzione di eventuali odori e rumori è da prevedere la creazione di ampie fasce a verde attorno al previsto perimetro di realizzazione delle infrastrutture, con la messa a dimora di siepi, arboree ed arbustive. Nella realizzazione di tali impianti si dovranno valutare e tenere in considerazione, la vicinanza alle zone abitate (non meno di 50 metri), il consumo di suolo e la direzione dei venti dominanti.
valutare la possibilità di rendere autonomo il Comune sotto il profilo energetico tramite la realizzazione di un impianto per la produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili	Vedi analisi DPSIR

6. 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 PM_{2,5} 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/m ³	a Besenzone nel corso del 2010 il valore medio è stato di 22 µg/m ³	parametro europeo di 25 µg/m ³	ARPA sezione di Piacenza	annuale
Acqua	Stato ecologico ed ambientale acque superficiali - LIM. 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 Arda a Villanova nel 2009 è Livello 3: 160	Livello 2: 240 - 475	ARPA sezione di Piacenza	annuale
	Stato ecologico ed ambientale acque superficiali - LIM: 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	Cavo Fontana nel 2008 è Livello 4: 65	Livello 2: 240 - 475	ARPA sezione di Piacenza	annuale
	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 Arda a Villanova nel 2009 è classe 3	Classe 2: buono	ARPA sezione di Piacenza	annuale
	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	Cavo Fontana nel 2008 è classe 4	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			
Acqua	<p>Stato chimico fisico acque di falda al pozzo di Villanova: dati 2011</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.mila.it/servizi/analisi/	annuale
		☉ <u>CALCIO</u>	mg/l	88,82	-			
		☉ <u>MAGNESIO</u>	mg/l	30,27	-			
		☉ <u>SODIO</u>	mg/l	14,28	200			
		☉ <u>CLORO RESIDUO libero</u>	mg/l	0,17	-			
		☉ <u>AMMONIO</u>	mg/l	0,09	0,5			
		☉ <u>NITRITI</u>	mg/l	0,00	0,5			
		☉ <u>CLORURI</u>	mg/l	7,58	250			
		☉ <u>NITRATI</u>	mg/l	0,02	50			
		☉ <u>SOLFATI</u>	mg/l	14,33	250			
		☉ <u>FERRO</u>	µg/l	21,00	200			
		☉ <u>MANGANESE</u>	µg/l	1,91	50			
		☉ <u>CONDUCIBILITA' a 20 °C</u>	µS/cm	597	2500			
		☉ <u>pH</u>	unità pH	7,51	6,5-9,5			
☉ <u>DUREZZA TOTALE</u>	°F	35	-					
☉ <u>RESIDUO FISSO A 180 °C</u>	mg/l	395	-					
	<p>AE comunali serviti dalla rete fognaria:</p> <p>AE serviti su 1.886 residenti nel 2005</p> <p>L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di depurazione durante e successivamente all'attuazione delle previsioni di Piano.</p>	%	90,4			comune	annuale	
	<p>AE recapitanti in impianti di depurazione con sistemi di depurazione almeno di secondo livello: nel 2009</p> <p>L'indicatore è previsto per la verifica del grado di adeguatezza del sistema di depurazione durante e successivamente all'attuazione delle previsioni di Piano.</p>	%	0,0			comune	annuale	
Rifiuti	<p>Produzione totale di rifiuti urbani: nel 2010</p> <p>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.</p>	t	909,2			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
Rifiuti	Produzione totale pro capite: nel 2010 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	461,8		ARPA sezione di Piacenza	annuale
	Incidenza della raccolta differenziata sulla produzione totale di RU: nel 2010 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.	%	61,0		ARPA sezione di Piacenza	annuale
Energia	Superficie pannelli fotovoltaici autorizzati: m ² L'indicatore misura l'attenzione rivolta da parte del Comune e dei soggetti privati al tema del risparmio energetico	m²			comune	Annuale
	Superficie pannelli a solare termico autorizzati: m ² L'indicatore misura l'attenzione rivolta da parte del Comune e dei soggetti privati al tema del risparmio energetico	m²			comune	Annuale
	Potenza impianti ad altre fonti rinnovabili autorizzati: MW L'indicatore misura l'attenzione rivolta da parte del Comune e dei soggetti privati al tema del risparmio energetico	MW			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			comune	annuale
Attività produttive	Numero di aziende agricole: dato censimento 2000 L'indicatore permette di verificare lo stato del sistema produttivo agricolo	n	111		comune	annuale
	Superfici occupate da siti industriali: nel 2007 pari a 0,24 km ² L'indicatore permette di verificare lo stato del sistema produttivo industriale	n			comune	annuale
	Numero di attività commerciali operanti sul territorio L'indicatore permette di verificare lo stato del sistema produttivo commerciale	n			comune	annuale

<p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>35</p> <p>36</p> <p>37</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>43</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p> <p>48</p> <p>49</p> <p>50</p> <p>51</p> <p>52</p> <p>53</p> <p>54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>57</p> <p>58</p> <p>59</p> <p>60</p> <p>61</p> <p>62</p> <p>63</p> <p>64</p> <p>65</p> <p>66</p> <p>67</p> <p>68</p> <p>69</p> <p>70</p> <p>71</p> <p>72</p> <p>73</p> <p>74</p> <p>75</p> <p>76</p> <p>77</p> <p>78</p> <p>79</p> <p>80</p> <p>81</p> <p>82</p> <p>83</p> <p>84</p> <p>85</p> <p>86</p> <p>87</p> <p>88</p> <p>89</p> <p>90</p> <p>91</p> <p>92</p> <p>93</p> <p>94</p> <p>95</p> <p>96</p> <p>97</p> <p>98</p> <p>99</p> <p>100</p>	<p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>35</p> <p>36</p> <p>37</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>43</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p> <p>48</p> <p>49</p> <p>50</p> <p>51</p> <p>52</p> <p>53</p> <p>54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>57</p> <p>58</p> <p>59</p> <p>60</p> <p>61</p> <p>62</p> <p>63</p> <p>64</p> <p>65</p> <p>66</p> <p>67</p> <p>68</p> <p>69</p> <p>70</p> <p>71</p> <p>72</p> <p>73</p> <p>74</p> <p>75</p> <p>76</p> <p>77</p> <p>78</p> <p>79</p> <p>80</p> <p>81</p> <p>82</p> <p>83</p> <p>84</p> <p>85</p> <p>86</p> <p>87</p> <p>88</p> <p>89</p> <p>90</p> <p>91</p> <p>92</p> <p>93</p> <p>94</p> <p>95</p> <p>96</p> <p>97</p> <p>98</p> <p>99</p> <p>100</p>	<p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>35</p> <p>36</p> <p>37</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>43</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p> <p>48</p> <p>49</p> <p>50</p> <p>51</p> <p>52</p> <p>53</p> <p>54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>57</p> <p>58</p> <p>59</p> <p>60</p> <p>61</p> <p>62</p> <p>63</p> <p>64</p> <p>65</p> <p>66</p> <p>67</p> <p>68</p> <p>69</p> <p>70</p> <p>71</p> <p>72</p> <p>73</p> <p>74</p> <p>75</p> <p>76</p> <p>77</p> <p>78</p> <p>79</p> <p>80</p> <p>81</p> <p>82</p> <p>83</p> <p>84</p> <p>85</p> <p>86</p> <p>87</p> <p>88</p> <p>89</p> <p>90</p> <p>91</p> <p>92</p> <p>93</p> <p>94</p> <p>95</p> <p>96</p> <p>97</p> <p>98</p> <p>99</p> <p>100</p>
<p>101</p> <p>102</p> <p>103</p> <p>104</p> <p>105</p> <p>106</p> <p>107</p> <p>108</p> <p>109</p> <p>110</p> <p>111</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>114</p> <p>115</p> <p>116</p> <p>117</p> <p>118</p> <p>119</p> <p>120</p> <p>121</p> <p>122</p> <p>123</p> <p>124</p> <p>125</p> <p>126</p> <p>127</p> <p>128</p> <p>129</p> <p>130</p> <p>131</p> <p>132</p> <p>133</p> <p>134</p> <p>135</p> <p>136</p> <p>137</p> <p>138</p> <p>139</p> <p>140</p> <p>141</p> <p>142</p> <p>143</p> <p>144</p> <p>145</p> <p>146</p> <p>147</p> <p>148</p> <p>149</p> <p>150</p> <p>151</p> <p>152</p> <p>153</p> <p>154</p> <p>155</p> <p>156</p> <p>157</p> <p>158</p> <p>159</p> <p>160</p> <p>161</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>164</p> <p>165</p> <p>166</p> <p>167</p> <p>168</p> <p>169</p> <p>170</p> <p>171</p> <p>172</p> <p>173</p> <p>174</p> <p>175</p> <p>176</p> <p>177</p> <p>178</p> <p>179</p> <p>180</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>183</p> <p>184</p> <p>185</p> <p>186</p> <p>187</p> <p>188</p> <p>189</p> <p>190</p> <p>191</p> <p>192</p> <p>193</p> <p>194</p> <p>195</p> <p>196</p> <p>197</p> <p>198</p> <p>199</p> <p>200</p>	<p>101</p> <p>102</p> <p>103</p> <p>104</p> <p>105</p> <p>106</p> <p>107</p> <p>108</p> <p>109</p> <p>110</p> <p>111</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>114</p> <p>115</p> <p>116</p> <p>117</p> <p>118</p> <p>119</p> <p>120</p> <p>121</p> <p>122</p> <p>123</p> <p>124</p> <p>125</p> <p>126</p> <p>127</p> <p>128</p> <p>129</p> <p>130</p> <p>131</p> <p>132</p> <p>133</p> <p>134</p> <p>135</p> <p>136</p> <p>137</p> <p>138</p> <p>139</p> <p>140</p> <p>141</p> <p>142</p> <p>143</p> <p>144</p> <p>145</p> <p>146</p> <p>147</p> <p>148</p> <p>149</p> <p>150</p> <p>151</p> <p>152</p> <p>153</p> <p>154</p> <p>155</p> <p>156</p> <p>157</p> <p>158</p> <p>159</p> <p>160</p> <p>161</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>164</p> <p>165</p> <p>166</p> <p>167</p> <p>168</p> <p>169</p> <p>170</p> <p>171</p> <p>172</p> <p>173</p> <p>174</p> <p>175</p> <p>176</p> <p>177</p> <p>178</p> <p>179</p> <p>180</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>183</p> <p>184</p> <p>185</p> <p>186</p> <p>187</p> <p>188</p> <p>189</p> <p>190</p> <p>191</p> <p>192</p> <p>193</p> <p>194</p> <p>195</p> <p>196</p> <p>197</p> <p>198</p> <p>199</p> <p>200</p>	<p>101</p> <p>102</p> <p>103</p> <p>104</p> <p>105</p> <p>106</p> <p>107</p> <p>108</p> <p>109</p> <p>110</p> <p>111</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>114</p> <p>115</p> <p>116</p> <p>117</p> <p>118</p> <p>119</p> <p>120</p> <p>121</p> <p>122</p> <p>123</p> <p>124</p> <p>125</p> <p>126</p> <p>127</p> <p>128</p> <p>129</p> <p>130</p> <p>131</p> <p>132</p> <p>133</p> <p>134</p> <p>135</p> <p>136</p> <p>137</p> <p>138</p> <p>139</p> <p>140</p> <p>141</p> <p>142</p> <p>143</p> <p>144</p> <p>145</p> <p>146</p> <p>147</p> <p>148</p> <p>149</p> <p>150</p> <p>151</p> <p>152</p> <p>153</p> <p>154</p> <p>155</p> <p>156</p> <p>157</p> <p>158</p> <p>159</p> <p>160</p> <p>161</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>164</p> <p>165</p> <p>166</p> <p>167</p> <p>168</p> <p>169</p> <p>170</p> <p>171</p> <p>172</p> <p>173</p> <p>174</p> <p>175</p> <p>176</p> <p>177</p> <p>178</p> <p>179</p> <p>180</p> <p>181</p> <p>182</p> <p>183</p> <p>184</p> <p>185</p> <p>186</p> <p>187</p> <p>188</p> <p>189</p> <p>190</p> <p>191</p> <p>192</p> <p>193</p> <p>194</p> <p>195</p> <p>196</p> <p>197</p> <p>198</p> <p>199</p> <p>200</p>
<p>201</p> <p>202</p> <p>203</p> <p>204</p> <p>205</p> <p>206</p> <p>207</p> <p>208</p> <p>209</p> <p>210</p> <p>211</p> <p>212</p> <p>213</p> <p>214</p> <p>215</p> <p>216</p> <p>217</p> <p>218</p> <p>219</p> <p>220</p> <p>221</p> <p>222</p> <p>223</p> <p>224</p> <p>225</p> <p>226</p> <p>227</p> <p>228</p> <p>229</p> <p>230</p> <p>231</p> <p>232</p> <p>233</p> <p>234</p> <p>235</p> <p>236</p> <p>237</p> <p>238</p> <p>239</p> <p>240</p> <p>241</p> <p>242</p> <p>243</p> <p>244</p> <p>245</p> <p>246</p> <p>247</p> <p>248</p> <p>249</p> <p>250</p> <p>251</p> <p>252</p> <p>253</p> <p>254</p> <p>255</p> <p>256</p> <p>257</p> <p>258</p> <p>259</p> <p>260</p> <p>261</p> <p>262</p> <p>263</p> <p>264</p> <p>265</p> <p>266</p> <p>267</p> <p>268</p> <p>269</p> <p>270</p> <p>271</p> <p>272</p> <p>273</p> <p>274</p> <p>275</p> <p>276</p> <p>277</p> <p>278</p> <p>279</p> <p>280</p> <p>281</p> <p>282</p> <p>283</p> <p>284</p> <p>285</p> <p>286</p> <p>287</p> <p>288</p> <p>289</p> <p>290</p> <p>291</p> <p>292</p> <p>293</p> <p>294</p> <p>295</p> <p>296</p> <p>297</p> <p>298</p> <p>299</p> <p>300</p>	<p>201</p> <p>202</p> <p>203</p> <p>204</p> <p>205</p> <p>206</p> <p>207</p> <p>208</p> <p>209</p> <p>210</p> <p>211</p> <p>212</p> <p>213</p> <p>214</p> <p>215</p> <p>216</p> <p>217</p> <p>218</p> <p>219</p> <p>220</p> <p>221</p> <p>222</p> <p>223</p> <p>224</p> <p>225</p> <p>226</p> <p>227</p> <p>228</p> <p>229</p> <p>230</p> <p>231</p> <p>232</p> <p>233</p> <p>234</p> <p>235</p> <p>236</p> <p>237</p> <p>238</p> <p>239</p> <p>240</p> <p>241</p> <p>242</p> <p>243</p> <p>244</p> <p>245</p> <p>246</p> <p>247</p> <p>248</p> <p>249</p> <p>250</p> <p>251</p> <p>252</p> <p>253</p> <p>254</p> <p>255</p> <p>256</p> <p>257</p> <p>258</p> <p>259</p> <p>260</p> <p>261</p> <p>262</p> <p>263</p> <p>264</p> <p>265</p> <p>266</p> <p>267</p> <p>268</p> <p>269</p> <p>270</p> <p>271</p> <p>272</p> <p>273</p> <p>274</p> <p>275</p> <p>276</p> <p>277</p> <p>278</p> <p>279</p> <p>280</p> <p>281</p> <p>282</p> <p>283</p> <p>284</p> <p>285</p> <p>286</p> <p>287</p> <p>288</p> <p>289</p> <p>290</p> <p>291</p> <p>292</p> <p>293</p> <p>294</p> <p>295</p> <p>296</p> <p>297</p> <p>298</p> <p>299</p> <p>300</p>	<p>201</p> <p>202</p> <p>203</p> <p>204</p> <p>205</p> <p>206</p> <p>207</p> <p>208</p> <p>209</p> <p>210</p> <p>211</p> <p>212</p> <p>213</p> <p>214</p> <p>215</p> <p>216</p> <p>217</p> <p>218</p> <p>219</p> <p>220</p> <p>221</p> <p>222</p> <p>223</p> <p>224</p> <p>225</p> <p>226</p> <p>227</p> <p>228</p> <p>229</p> <p>230</p> <p>231</p> <p>232</p> <p>233</p> <p>234</p> <p>235</p> <p>236</p> <p>237</p> <p>238</p> <p>239</p> <p>240</p> <p>241</p> <p>242</p> <p>243</p> <p>244</p> <p>245</p> <p>246</p> <p>247</p> <p>248</p> <p>249</p> <p>250</p> <p>251</p> <p>252</p> <p>253</p> <p>254</p> <p>255</p> <p>256</p> <p>257</p> <p>258</p> <p>259</p> <p>260</p> <p>261</p> <p>262</p> <p>263</p> <p>264</p> <p>265</p> <p>266</p> <p>267</p> <p>268</p> <p>269</p> <p>270</p> <p>271</p> <p>272</p> <p>273</p> <p>274</p> <p>275</p> <p>276</p> <p>277</p> <p>278</p> <p>279</p> <p>280</p> <p>281</p> <p>282</p> <p>283</p> <p>284</p> <p>285</p> <p>286</p> <p>287</p> <p>288</p> <p>289</p> <p>290</p> <p>291</p> <p>292</p> <p>293</p> <p>294</p> <p>295</p> <p>296</p> <p>297</p> <p>298</p> <p>299</p> <p>300</p>