

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI VERCELLI  
COMUNE DI CRESCENTINO

**P.R.G.C.**  
Variante strutturale 3 al PRGC  
PROGETTO PRELIMINARE

ELABORATO

# ALLEGATI AL RAPPORTO AMBIENTALE

# 5A

luglio 2015

## Ufficio di Piano

StudioAF  
arch. Giovanni Alifredi  
arch. Alessandro Fubini

Ufficio Tecnico  
ing. Fabio Mascara

## I collaboratori

arch. Rossella Enrico



## Sommario

1	PREMESSA.....	4
1.1	Contenuti del Rapporto Ambientale.....	5
1.2	Riferimenti normativi.....	5
1.3	Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale.....	6
1.4	Principi generali.....	7
1.5	Coinvolgimento e partecipazione.....	8
1.6	Compensazione ambientale.....	9
2	STRATEGIE E OBIETTIVI.....	11
3	CONTENUTI DELLA VARIANTE URBANISTICA.....	14
3.1	Le modifiche al PRGC e le procedure e verifiche adottate per la valutazione dei possibili effetti ambientali.....	14
3.1.1	Verifica e ridimensionamento della capacità residenziale e relativa revisione della distribuzione qualitativa e quantitativa dei servizi pubblici riferiti al nuovo assetto previsionale.....	14
3.1.2	Aggiornamento della carta dei dissesti e relativi vincoli di natura idrogeologica.....	15
4	VERIFICA DI COERENZA INTERNA.....	16
5	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA.....	17
5.1	Piano Territoriale Regionale (PTR).....	17
5.2	Piano Paesaggistico Regionale (PPR).....	18
5.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vercelli (PTCP).....	20
6	QUADRO AMBIENTALE IN ATTO.....	25
6.1	Modello conoscitivo.....	25
6.2	Studi analitico - descrittivi dei fenomeni territoriali attraverso approfondimenti settoriali, letteratura e conoscenza dei luoghi.....	26
6.3	Analisi sintetica dei servizi ecosistemici del territorio.....	28
6.3.1	IL MODELLO.....	29
6.3.2	Risultati attesi nell'applicazione del modello.....	32
7	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI PREVISTI.....	34
7.1	ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: impatti previsti e tutele da adottare.....	34
8	Criteri di valutazione della compatibilità delle aree di nuovo impianto con gli obiettivi della variante.....	37
9	AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE E DIRETTIVE PER LA VARIANTE URBANISTICA.....	48
9.1	Azioni di mitigazione e compensazione.....	48
9.2	Mitigazione paesaggistica.....	48
9.3	Aspetti bioclimatici.....	50
9.4	Ambito di azione della variante.....	52
9.4.1	A- Consumo di suolo.....	52
9.4.2	B - Vincoli di tutela paesaggistica e ambientale.....	52
10	CONCLUSIONI.....	53
10.1	Analisi della verifica di assoggettabilità sulla base dei criteri di cui all'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m. e i.....	53
	Allegati.....	56
10.2	QUADRO CONOSCITIVO - TAVOLE.....	56



## 1 PREMESSA

Affrontare un percorso di Valutazione Ambientale Strategica di una variante alle previsioni del PRG, significa recepire il concetto di sostenibilità quale elemento centrale e il riferimento di un modello, *nuovo* in Italia, di pianificazione e programmazione. La sostenibilità, in quanto obiettivo di fondo, rappresenta anche il filo conduttore per rendere effettivi l'integrazione e il coordinamento tra tutti i settori e le scale di pianificazione e programmazione. E in ultimo ma non meno importante rappresenta uno strumento per un maggiore coinvolgimento della *società civile*.

In questo contesto generale, il recepimento della Direttiva 01/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, rappresenta una opportunità per dare un impulso decisivo al nuovo modello di pianificazione e programmazione sostenibile. Un'occasione non semplice da cogliere, a cui si arriva attraverso il contributo, lo sforzo di tutti gli attori in gioco, a partire dalle Amministrazioni che hanno la responsabilità di decidere, ai cittadini, che hanno la responsabilità di adottare comportamenti coerenti in attuazione di quelle scelte.

Fino a oggi la Valutazione Ambientale è stata uno strumento generale di prevenzione utilizzato principalmente per conseguire la riduzione dell'impatto di determinati progetti sull'ambiente (compito della Valutazione di Impatto Ambientale).

La Direttiva 01/42/CE (VAS) estende l'ambito di applicazione del concetto di Valutazione Ambientale preventiva ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali siano causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche contenute nei piani e programmi.

Pertanto la VAS è un procedimento che deve aiutare le Amministrazioni a verificare se le proprie opzioni di cambiamento e trasformazione vadano nella direzione corretta della sostenibilità ambientale, dove lo sviluppo sostenibile è inteso come:

*“quello sviluppo capace di soddisfare le necessità della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità”.*

(Il Rapporto Brundtland 1987)

Il presente elaborato costituisce il Rapporto del procedimento di variante al Piano Regolatore Comunale di Crescentino.

La fase di verifica di assoggettabilità sulla proposta tecnica del progetto preliminare della variante si è conclusa con la decisione dell'organo tecnico comunale di proseguire il percorso di valutazione ambientale strategica, anche se i pareri degli enti competenti in materia ambientale si fossero espressi in modo da non ritenere necessaria l'assoggettabilità a VAS della variante.

Il motivo di tale scelta deriva fondamentalmente da due fattori. Il primo è dovuto alle modifiche che sono state apportate nelle previsioni urbanistiche della proposta tecnica; infatti benché complessivamente tali variazioni siano coerenti con gli indirizzi e obiettivi della variante e che di fatto sia ancora più incentivata la trasformazione di aree edificabili in aree agricole, alcune scelte non erano contenute nei documenti e quindi non sono state assoggettate a una fase di valutazione. Il secondo motivo è la volontà

dell'Amministrazione di togliere la necessità di redigere un percorso di VAS in fase di attuazione degli strumenti urbanistici esecutivi.

### **1.1 *Contenuti del Rapporto Ambientale***

Il presente Documento è stato redatto in modo coerente con quanto riportato nell'allegato 1° "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi VAS" della DGR n. 6420 del 27 dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi" (pubblicazione sul BURL n. 4 del 24 gennaio 2008) e con Comunicato dell'Assessorato Politiche Territoriali pubblicato con BUR n. 51 del 24/12/2009.

In questo caso, in cui il documento il Documento Tecnico preliminare che oltre la fase di *screening* ha svolto anche una funzione di indirizzo e approfondimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e dei contenuti ambientali, il presente R.A. rappresenta un approfondimento per quanto riguarda le modifiche non contenute nella proposta tecnica e riprende sia il metodo e sia i contenuti del Documento tecnico preliminare.

Il documento, in coerenza con le direttive nazionali ed comunitarie, è un documento aperto e i suoi contenuti sono propositivi. La conferenza di pianificazione ha il ruolo di verificare la conformità degli enunciati e di integrare il documento in base alle peculiarità e sensibilità dei singoli enti partecipanti in relazione agli obiettivi e ai contenuti della Variante di Piano.

Questo Documento di verifica è così strutturato. Una prima parte descrive in maniera sintetica i contenuti della variante urbanistica e verifica le coerenze con la programmazione sovra locale e di settore. La seconda parte è dedicata all'illustrazione dei principi, degli strumenti e del metodo di analisi, valutazione e monitoraggio che si intende utilizzare nel processo di pianificazione. La terza parte contiene il quadro dei riferimenti di indirizzo e prescrittivi che forniscono l'ambito di azione della Variante di Piano.

### **1.2 *Riferimenti normativi***

Il presente processo di Verifica di assoggettabilità a VAS si poggia sui seguenti riferimenti normativi e di indirizzo:

- Direttiva Europea 2001/42/CE, concernente la Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed interpretative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152";
- D. Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"

- DGR 9 giugno 2008 n. 12-8931, “D.lgs 152/2006 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”. Primi indirizzi operativi per l’applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi”;
- DGR 22 febbraio 2010, n. 20-13359, Linee guida per la valutazione del rischio industriale nella pianificazione territoriale. Valutazione Ambientale Strategica (d.lgs. 152/2006 e DGR 12-8931 del 9/06/2008) e Rischio di incidente Rilevante (d.lgs. 334/1999 e d.m. 9 maggio 2001).
- D.P.G.R. 16 novembre 2001 n. 16/R, “Regolamento regionale recante: Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d’incidenza”.
- Legge Regionale 29 giugno 2009, n. 19 “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità”
- L.R. 14 dicembre 1998, n. 40, “Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione”;
- Comunicato del P.G.R 15 dicembre 2000, “L.R. 12.12.1998, n. 40 - Applicazione dell’art. 20 della LR 12.12.1998 n. 40 al processo formativo degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica”;
- Circolare P.G.R. del 13 gennaio 2003, n. 1/PET “Legge Regionale 14 dicembre 1998, n. 40 recante Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione - Linee guida per l’analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell’art. 20”;

### *1.3 Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale*

Con l’avvio del procedimento di verifica di Assoggettabilità a VAS della Variante strutturale si è individuato:

- Autorità proponente: Comune di Crescentino - Consiglio Comunale, referente Ass. urbanistica - Sindaco
- Autorità procedente: Comune di Crescentino - Ufficio tecnico Urbanistica, responsabile
- Autorità competente: Comune di Crescentino - organo tecnico - presidente

Inoltre sono individuati i seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Azienda Sanitaria Locale - Servizio Igiene e Sanità Pubblica (To4);
- Agenzia Regionale Protezione Ambiente - A.R.P.A. Piemonte (ag. Vercelli);
- la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte;
- la Soprintendenza per i Beni Archeologici e del Museo Antichità Egizie della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte;
- Regione Piemonte - Settore Valutazione Piani e Programmi (referente per tutti i settori);
- Provincia di Vercelli - il Settore Pianificazione Territoriale (referente per tutti i settori);
- Ente Parco del Po e Ente Parco fluviale del Po e dell’Orba;

Sono stati individuati quali soggetti interessati i seguenti:

- Comuni Confinanti
- Consorzi irrigui
- Ovest Sesia

Associazioni Ambientaliste presenti sul territorio e riconosciute a livello nazionale dal Ministero:

- Legambiente;
- WWF Piemonte;

## 1.4 Principi generali

### Scenario ambientale strategico

La Valutazione Ambientale Strategica, oltre ad essere una tecnica di verifica di compatibilità e sostenibilità ambientale dei Piani / Programmi di fatto può contenere le strategie ambientali per lo sviluppo territoriale locale.

Si può cioè sostenere che la verifica di compatibilità ambientale di un'azione con effetti territoriali può essere condotta con efficacia se si ha uno scenario ambientale strategico di riferimento che la *comunità* costruisce come scenario di sviluppo e miglioramento dei caratteri eco-sistemici specifici e complessivi.

I passaggi per arrivare alla costruzione di tale quadro ambientale di riferimento sono (i) la definizione degli obiettivi generali, (ii) la conoscenza dello stato in atto, (iii) la previsione dei risultati che si intendono raggiungere, (iv) l'indicazione gli strumenti e le azioni volte al raggiungimento dei risultati.

### La componente ecologica del territorio quale elemento centrale della pianificazione

Una delle opportunità che il processo di valutazione ambientale inserisce nella pratica di pianificazione è quella di poter considerare il valore ecologico del territorio come componente essenziale della progettazione. Il territorio non urbanizzato, la sua dimensione ecosistemica, non è solo più un elemento di tutela e salvaguardia, ma entra attivamente nel processo decisionale che porta alla definizione delle scelte urbanistiche.

### La valutazione della qualità ambientale

Affinché il principio sopra descritto (la centralità della componente ambientale) diventi una prassi concreta e non solo un enunciato teorico, è necessario costruire delle procedure di valutazione dei valori eco sistemici che siano efficaci e abbiano una coerenza in tutte le fasi di valutazione. Alla base c'è la costruzione di un modello conoscitivo che permetta di *misurare e* attribuire valori di qualità ambientale al territorio comunale e possa effettuare operazioni di simulazione in caso di interventi che condizionano l'uso del suolo. Lo scopo è di avere dati ambientali elaborati e resi confrontabili per poter condurre riflessioni sul grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale enunciati, sulla distanza o vicinanza dallo scenario ambientale prefigurato. Questa fase si rivela particolarmente utile nella valutazione di un PRG.

Il supporto tecnico è dato dall'utilizzo di sistemi geografici informativi (GIS) e dalla realizzazione di una banca dati territoriali georeferenziata, compatibile con i sistemi cartografici regionali.

### Compensare

Per quanto riguarda l'analisi delle scelte che la Variante intende fare e delle relative ricadute sul valore ambientale del territorio, il processo di controllo della VAS introduce un sistema valutativo che prevede quattro gradi di azione/filtro: evitare → ridurre → mitigare → compensare.

Ogni azione di pianificazione dovrebbe innanzitutto evitare impatti negativi. Se ciò non risultasse possibile, è necessario comunque adottare le soluzioni che minimizzino le conseguenze negative sull'ambiente ed ottimizzino i risultati in termini di compatibilità ambientale. Per gli impatti negativi residui è opportuno prevedere misure di mitigazione che ne attenuino od eliminino gli effetti. Nel caso le azioni precedenti non siano risolutive, come ultimo approccio in questo processo virtuoso, che ha come



obiettivo il miglioramento o il mantenimento del valore ambientale complessivo del territorio, si individua lo strumento della compensazione ambientale. La compensazione ambientale, diversa da quella urbanistica, risulta quindi lo strumento finale di un percorso progettuale che ha verificato tutti gli *step* sopra elencati.

### Bilanciare

Il processo di valutazione deve contenere, parallelamente agli obiettivi di tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale, anche una riflessione sugli effetti del Piano sulle componenti sociali ed economiche del territorio. Il delicato bilanciamento e conciliazione di queste pressioni è l'obiettivo strategico di uno sviluppo che si vuole sostenibile. Quindi quando parliamo di effetti negativi sull'ambiente non evitabili, significa che le soluzioni alternative (anche la soluzione *zero*) con minore impatto negativo sull'ambiente, non hanno sufficiente efficacia per lo sviluppo socio economico.

## *1.5 Coinvolgimento e partecipazione*

La Direttiva 2001/42/CE prevede, in coerenza con i principi della trasparenza (articoli 6 e 9), il coinvolgimento delle autorità competenti in materia ambientale (articolo 6, comma 3) e del pubblico (art. 2, lettera "d"). Il processo di partecipazione costituisce quindi uno degli elementi centrali del processo di VAS essendo finalizzato alla formulazione quanto più possibile partecipata e consensuale dei contenuti degli strumenti di programmazione e pianificazione. È importante che avvenga durante tutto il percorso di progettazione fin dalle sue fasi iniziali. La condivisione riguarda principalmente il livello istituzionale (enti e organismi coinvolti nel processo di pianificazione) ed avviene mediante la strutturazione di momenti di confronto all'interno di un percorso specificatamente disciplinato (conferenze, tavoli concertativi, ecc.)

Sono in particolare invitati a intervenire e a dare il proprio contributo i soggetti competenti in materia ambientale (vale a dire le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute, per livello istituzionale, o con specifiche competenze settoriali che possono essere interessate dagli effetti del piano) e il pubblico (inteso sia come soggetti tecnici o con funzioni di gestione dei servizi sia come singoli cittadini e loro associazioni, categorie di settore, organizzazioni e gruppi di varia natura).

La consultazione degli attori e il coinvolgimento della cittadinanza nella fase di costruzione di piani e programmi e comunque prima della loro adozione, rappresenta infatti un aspetto chiave delle attività di valutazione che deve accompagnare tutto il processo per i Piani che sono esclusi dal processo di valutazione VAS.

Per questo motivo anche se la presente Variante al PRGC non dovesse essere assoggettata a VAS si ritiene un opportuno portare avanti iniziative volte alla partecipazione. Ad oggi l'Amministrazione sta accogliendo e istruendo varie proposte da parte dei cittadini. Tali proposte saranno valutate successivamente all'approvazione del Documento programmatico per verificarne l'opportunità e la coerenza con il quadro programmatico disegnato. E' intenzione procedere con altre iniziative volte a costruire un percorso di informazione e partecipazione che ha i seguenti contenuti e fasi:

- Assemblee pubbliche con illustrazione dei contenuti di variante.
- Messa a disposizione dei documenti, anche via web
- Prosecuzione della accoglimento delle proposte

- Report delle proposte
- Eventuale formazione di tavoli di lavoro (*focus group*) per affrontare temi specifici.

## 1.6 Compensazione ambientale

Il concetto di compensazione viene introdotto in Italia con le pratiche di VIA nell'ambito della valutazione dei progetti e successivamente dalla VAS nell'ambito della valutazione di piani e programmi. Il termine compensazione indica l'azione di riparazione, di risarcimento dei danni causati da trasformazioni territoriali. *Ambientale* caratterizza l'oggetto della compensazione e può essere inteso in modo più tradizionale nelle componenti aria, acqua, suolo, natura, o in modo esteso nelle componenti sociali, culturali, economiche,...

Nella pratica molte volte il termine compensazione è tradotto con azioni che sono distanti da un significato di rigenerazione ecologica: compensazione urbanistica e compensazione paesaggistica sono i modi più frequenti con cui viene attuato il concetto di *riparazione compensativa* nella valutazione dei piani, programmi e progetti. Nelle esperienze di compensazione ambientale viene talvolta sottovalutata la *dimensione ecologica* nell'attività di restituzione dei valori ambientali (compensazione) indeboliti dalle trasformazioni territoriali. L'aggettivo *ecologica* rafforza la dimensione naturale (biologica) delle attività di compensazione. Pare opportuno, in controtendenza, riaffermare la centralità della componente ecologica e, nel caso della pianificazione territoriale e urbanistica, l'importanza che assume il territorio non modellato artificialmente (sigillatura ed impermeabilità dei suoli) per i servizi ecosistemici che produce.

Il metodo proposto pone l'attenzione a queste componenti e definisce azioni di riparazione ecologica volte al recupero dei valori in perdita.

Al fine di una buona compensazione, il consumo di suolo e l'azione *uguale* e contraria della *rigenerazione ecologica* sono due atti che devono essere bilanciati nel tempo, nel luogo e nella forza.

Contemporaneità degli interventi di compensazione ambientale.

E' opportuno che nella bilancia ecologica locale non vi sia uno scompensamento dovuto a differenti tempi tra la compromissione di suolo e la relativa riparazione compensativa. Le norme della variante devono prevedere la sincronia degli interventi legando l'attuazione dei primi ai secondi nella convenzione urbanistica.

Contestualità territoriale degli interventi di compensazione ambientale.

La valutazione ambientale di piani e programmi necessariamente si confronta con una scala territoriale diversa della valutazione previste dalla VIA. L'ambito ideale è quello territorialmente non separato da quello dove è avvenuta la riduzione di un valore ambientale. In questo caso, per il territorio di Crescentino, in considerazione dell'omogeneità del territorio non urbano (cioè non diviso da elementi fisici o da ecosistemi distinti) l'ambito di riferimento è quello gestito dal Piano stesso (territorio comunale), anche per motivi regolamentativi. In questo caso la bilancia ecologica si sostiene nel momento in cui gli effetti compensativi sono distribuiti sul territorio comunale.

Inoltre, aspetto non secondario, la compensazione ecologica a scala locale fornisce una risposta diretta a chi subisce la riduzione di valore ecologico. E' importante mantenere evidente il rapporto tra trasformazioni e compensazioni per aumentare la consapevolezza della cittadinanza e i legami con il territorio non urbano. In questo modo si riesce a mantenere la relazione tra deficit e incremento nello stesso contesto territoriale e sociale.

Dimensione del valore ecologico da compensare.

L'aspetto maggiormente delicato è la misura necessaria per ripristinare il valore ecologico perso.

Il sistema introdotto si basa su tre criteri principali che influenzano il rapporto di compensazione ambientale rispetto alle aree compromesse.

Il rapporto di compensazione di base o teorico che viene considerato in questa valutazione è di 1:1. Le superfici di compensazione devono essere di estensione pari alla superficie territoriale interessata dalla trasformazione urbanistica. Tale rapporto di base o teorico si riferisce all'ipotesi di una trasformazione di suolo agricolo (biotopo agromosaico) in area residenziale ed è calcolato in coerenza con il nostro modello di valutazione del valore ecosistemico descritto in precedenza. I criteri di correzione di questo rapporto sono:

- il deficit di ecologico che determina la previsione di piano, a sua volta dato da due fattori: il valore di naturalità dell'uso del suolo prima della trasformazione e le destinazioni funzionali che l'area acquisisce;
- le azioni di mitigazione previste dal progetto
- l'incremento di naturalità degli interventi di compensazione

Il rapporto di compensazione di base, corretto in base ai *criteri di correzione*, moltiplicato per la superficie territoriale dell'area di trasformazione, fornisce la superficie complessiva di compensazione (SC).

## 2 STRATEGIE E OBIETTIVI

La definizione delle strategie e obiettivi che indirizzano la variante urbanistica è contenuta nel documento deliberato dalla Giunta Comunale in data e che si riporta integralmente.

### *LINEE GUIDA E CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA VARIANTE STRUTTURALE AL PIANO REGOLATORE VIGENTE*

*Il piano, vigente, formato nel corso degli anni 2002 - 2007, è stato adottato nel suo progetto preliminare nel 2005, e nel progetto definitivo nel 2007.*

*È stato infine approvato dalla Regione nel 2009.*

*A distanza di qualche anno, sono cambiate alcune condizioni (a livello locale e sovralocale) che meritano di essere tenute in considerazione nello strumento che più di altri governa e regola l'uso del territorio:*

- *è ormai avviata la conversione dell'area ex-Teksid, la cui realizzazione, tuttora in corso, comporterà effetti sull'assetto della città, sia dal punto di vista sociale ed economico, sia in termini territoriali:*
- *sono mutate le condizioni del mercato immobiliare locale (stretto fra le più generali difficoltà economiche e finanziarie e le prospettive di sviluppo legate al nuovo insediamento produttivo e al progressivo consolidarsi nel contesto territoriale locale di una filiera dell'energia),*
- *si sta comunque rafforzando la posizione centrale di Crescentino come polo attrattore per offerta di servizi in ambito sub-provinciale.*

*E' inoltre emersa con chiarezza la volontà dell'Amministrazione di sviluppare politiche volte alla sostenibilità ambientale e paesaggistica cui possano fare da supporto nuove regole e/o indirizzi che limitino il consumo di suolo non ancora urbanizzato, che promuovano un corretto utilizzo del territorio, compatibile con gli obiettivi di miglioramento della qualità ambientale e urbana che questa stessa Amministrazione intende perseguire. Tali intenzioni inoltre convergono con l'obiettivo di favorire il recupero del Centro Storico, in coerenza con le politiche in corso di valorizzazione del centro cittadino. Esistono poi situazioni nuove createsi in tempi ancora più recenti, come nel caso della necessità di sistemare cittadini appartenenti a popolazione zingara da lungo tempo residenti nel Comune e bisognosi di una dotazione abitativa convenevole e adatta ai particolari caratteri di questa domanda residenziale.*

*Nel corso della pratica applicazione del piano, così come questa è avvenuta nel corso degli anni più recenti, si è manifestata l'opportunità (in alcuni casi la necessità) di apportare alcune modifiche allo strumento urbanistico approvato.*

*Uno degli aspetti più importanti e delicati su cui l'Amministrazione intende prendere posizione è quello relativo alla dimensione e alla distribuzione della capacità insediativa residenziale e a una revisione, riduzione e specificazione delle possibilità di realizzare insediamenti commerciali.*

*Anche alla luce di quanto sopra esposto, si pone quindi la necessità di porre mano a una revisione delle possibilità di espansione delle attività residenziali del piano vigente.*

*Tale revisione non può che partire da una riflessione sulle condizioni del mercato immobiliare non solo locale, che oggi è sostanzialmente stagnante e da una rinnovata attenzione verso le esigenze riconosciute di sostenibilità ambientale, cercando contemporaneamente di favorire il riuso e la rifunzionalizzazione degli immobili esistenti.*

*E' necessaria quindi una valutazione complessiva che parta dai criteri di dimensionamento e di distribuzione seguiti nella redazione del piano vigente, che sono dunque da riconsiderare alla luce delle condizioni territoriali nel frattempo sopravvenute.*

*Gli orientamenti che la Giunta intende fornire per la redazione tecnica della Variante per ciò che concerne le zone residenziali di nuovo impianto sono i seguenti:*

- *significativa riduzione delle superfici (oggi ad uso agricolo) individuate dal Piano quali aree residenziali di nuovo impianto;*
- *facilitazione di comparti attuativi che non comportino la redazione di uno strumento urbanistico esecutivo (tipo PEC o PP), attraverso la ridefinizione delle zone e la diminuzione delle loro dimensioni, agevolando così l'attuazione del piano mediante semplici interventi singoli;*
- *definizione di un vero e proprio confine tra abitato urbanizzato e territorio agricolo;*
- *conseguente messa a punto di criteri (e tipi di interventi) rivolti a una ricucitura degli attuali bordi urbani e più in generale finalizzati a una riqualificazione paesaggistica complessiva del territorio di Crescentino e della sua qualità urbana;*
- *riconsiderare l'assetto della rete stradale esistente e proposta in modo funzionale alla nuova zonazione, soprattutto il relazione al nuovo dimensionamento (in diminutio) delle diverse zone;*
- *favorire la realizzazione di una rete ciclabile che metta in connessione i principali luoghi di interesse pubblico;*
- *prevedere aree di orto urbano che possono svolgere il duplice ruolo di servizio alla residenza e di riqualificazione ambientale di aree marginali;*
- *rivisitare la normativa commerciale in adeguamento alle nuove direttive e con gli obiettivi indicati;*

*Va affrontato inoltre in modo complessivo lo stato dei vincoli per servizi pubblici, la loro distribuzione sul territorio, lo stato di attuazione oggi e quello presunto nell'arco dei prossimi anni (tenuto conto degli interventi in corso di realizzazione): una revisione è opportuna anche in funzione delle risorse disponibili o programmabili nel tempo;*

*Vanno introdotte regole (e/o linee guida) per favorire la qualità dell'abitare, da affrontarsi con interventi che riguardino le tecniche costruttive, l'adozione di misure rivolte al risparmio energetico, l'adozione di protocolli riconosciuti a livello nazionale, volti alla sostenibilità ambientale.*

*La variante strutturale al Piano deve quindi approfondire aspetti di carattere qualitativo che in questo piano non sono stati sviluppati e che invece rispondono alla volontà dell'Amministrazione di perseguire un generale miglioramento dei caratteri degli insediamenti.*

*A questo scopo è opportuno che il Piano fornisca indicazioni di carattere morfologico e insediativo (che vuol dire tipi edilizi, cioè quale tipo di edilizia realizzare: dalle case a schiera, alle case a corte, alle villette, alle palazzine, alla emulazione di tipi tradizionali caratteristici del luogo) che riguardino:*

- *gli allineamenti e più in generale il rapporto fra singoli edifici,*
- *il rapporto fra spazi pubblici e spazi privati*
- *i percorsi pedonali, ciclabili veicolari, le recinzioni e gli accessi alla pubblica viabilità*
- *il trattamento del verde pubblico e privato nonché la dimensione e il carattere degli spazi impermeabilizzati.*

*E' necessaria altresì la cura di aspetti delle infrastrutture a rete di tipo non solo funzionale ma qualitativo:*

- *criticità*
- *potenzialità*
- *supporto di insediamenti esistenti e/o nuovi proposti.*

*Ciò significa infine:*

- *apportare eventuali modifiche alla attuale suddivisione in zone, se ciò risultasse funzionale e più favorevole alla organizzazione dei nuovi insediamenti e alla loro migliore integrazione con gli abitati esistenti e più in generale con il paesaggio urbano che si intende configurare.*
- *pensare a una revisione dei parametri edilizi tradizionali e una loro integrazione con parametri orientati alla sostenibilità ambientale.*
- *dedicare particolare attenzione agli sviluppi residenziali che potranno realizzarsi nell'ambito dei principali nuclei frazionali, dove la posta in gioco è quella di una buona integrazione fra gli insediamenti tradizionali esistenti e i nuovi sviluppi permessi dal piano (fattibili mediante la sinergia con i piani particolareggiati in corso di progettazione, che hanno il principale scopo di ottenere un approccio progettuale che comprenda in modo unitario preesistenze da conservare e riqualificare e nuovo da costruire).*

-  
*Per quanto riguarda la realizzazione di un piccolo insediamento residenziale adatto a ospitare le comunità di popolazione zingara, è necessario un intervento risolutivo da attuarsi in tempi brevi: la procedura più idonea potrebbe essere rappresentata da una variante parziale (ai sensi del comma 7 dell'art. 17 della LR 56/77) che, in coerenza con gli obiettivi della variante strutturale e dei presenti criteri guida, giunga a una definizione in tempi più rapidi.*

*Infine la Variante dovrà aggiornare l'apparato normativo e cartografico in considerazione di alcune modifiche riguardanti vari aspetti del piano, fra i quali:*

- *aggiornamenti cartografici dovuti allo sviluppo avvenuto nel frattempo*
- *aspetti di carattere interpretativo di specifiche norme*
- *adeguamenti dell'apparato normativo a nuove leggi, revisione dei vincoli urbanistici*
- *riscontro e correzione di errori materiali*
- *revisioni regolamentari*
- *verifica coerenza fra strategie di governo del territorio e alcune richieste pervenute al Comune da parte di cittadini ed enti privati.*

### 3 CONTENUTI DELLA VARIANTE URBANISTICA

La Giunta Comunale si è espressa sui contenuti della Variante, attraverso un documento (*Linee guida e criteri per la redazione della variante strutturale al piano regolatore vigente, documento integralmente riportato nel paragrafo precedente*) indicando quali sono le politiche da perseguire e di conseguenze quali debbano essere i principali temi da affrontarsi con la nuova Variante strutturale.

Si ritiene

L'Amministrazione intende sviluppare politiche volte alla sostenibilità ambientale e paesaggistica cui possano fare da supporto nuove regole e/o indirizzi che limitino il consumo di suolo non ancora urbanizzato, che promuovano un corretto utilizzo del territorio, compatibile con gli obiettivi di miglioramento della qualità ambientale e urbana. Tali intenzioni vanno di pari passo con l'obiettivo di favorire il recupero del Centro Storico, in coerenza con le politiche in corso di valorizzazione del centro cittadino.

I temi urbanistici che debbono costituire i contenuti principali della Variante sono pertanto i seguenti:

1. verifica e ridimensionamento della capacità residenziale e relativa revisione della distribuzione qualitativa e quantitativa dei servizi pubblici riferiti al nuovo assetto previsionale
2. aggiornamento della carta dei dissesti e relativi vincoli di natura idrogeologica

Gli aspetti di programmazione sopra citati si traducono nelle seguenti politiche urbanistiche ambientali:

- Forte diminuzione della capacità insediativa residenziale
- Ridefinizione di un confine dell'urbano attraverso opportune misure di sistemazione dei bordi edificati
- Valorizzazione delle aree libere interstiziali e già incluse nell'urbano
- Conseguente riduzione del consumo di suolo rispetto al piano vigente oggi
- Iniziative di recupero degli ambiti frazionali, senza ulteriore consumo di suolo agricolo
- Revisione della distribuzione, entità e qualità degli spazi dedicati a servizi pubblici
- Riqualficazione del verde urbano

#### ***3.1 Le modifiche al PRGC e le procedure e verifiche adottate per la valutazione dei possibili effetti ambientali***

Come indicato la variante contiene quattro tipologie di modifiche al Piano, che da un lato è necessario analizzare separatamente per valutare possibili effetti sull'ambiente e contemporaneamente bisogna valutare se possono avere effetti sull'ambiente e se tali impatti possono essere di tipo cumulativo.

##### **3.1.1 Verifica e ridimensionamento della capacità residenziale e relativa revisione della distribuzione qualitativa e quantitativa dei servizi pubblici riferiti al nuovo assetto previsionale**

Come più largamente illustrato nei documenti di Variante urbanistica l'obiettivo della variante è di operare una forte diminuzione del dimensionamento delle attività residenziali del PRGC vigente. Azione che si intende realizzare sia con una diminuzione delle previsioni complessive di capacità insediativa, sia con una riduzione effettiva dei terreni fabbricabili, confermando invece per alcune zone l'uso agricolo in atto.

I criteri con cui sono valutate le singole zone di piano sono di carattere ambientale, urbanistico, di economicità e funzionalità delle urbanizzazioni esistenti e in progetto.

Si può quindi affermare in modo preliminare che i contenuti della variante per questo aspetto vanno verso una maggiore sostenibilità delle previsioni di piano.

L'Amministrazione ritiene comunque utile una verifica di maggior dettagli di quali sono gli effetti migliorativi della variante rispetto allo strumento urbanistico vigente, sia per una valutazione tecnica delle politiche di governo del territorio che sta attuando, sia per poter definire regole da applicare alle zone di trasformazione ad ulteriore tutela delle componenti ambientali. Tali indicazioni di carattere prescrittivo sono descritte nella parte finale del presente documento e servono da linee guida per la definizione dei contenuti della variante.

### 3.1.2 Aggiornamento della carta dei dissesti e relativi vincoli di natura idrogeologica

La revisione e aggiornamento della situazione dei dissesti di carattere idrogeologico presenti sul territorio è un'azione di responsabilità di governo del territorio. Si tratta di aggiornare gli studi, valutare gli eventi di dissesto avvenuti successivamente alla stesura del Piano e valutare eventuali provvedimenti di salvaguardia da integrare nell'apparato normativo del Piano. Inoltre si coglie l'occasione per aggiornare lo stato di fatto delle opere di riassetto realizzate in questi anni.

Trattandosi quindi a tutti gli effetti di una variante di aggiornamento al PAI che non determina l'inserimento di nuove previsioni urbanistiche, se non di carattere cautelativo, ai sensi dei regolamenti regionali tale aspetto della Variante non è da assoggettare a VAS.

Comunque al fine di garantire gli obiettivi di sostenibilità ambientale dichiarati nel presente nella parte finale sono contenute le indicazioni che la variante dovrà seguire per verificarne la coerenza.



## 4 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

La variante si inserisce nel sistema del piano vigente, senza fare operazioni di modifica strutturale, sia per quanto riguarda gli obiettivi generali, sia per quanto riguarda l'apparato normativo e previsionale. La revisione delle aree residenziali, il tema di maggior contenuto urbanistico, rientra in una visione già anticipata dal piano vigente che era in riduzione della capacità insediativa residenziale del piano regolatore del 1985. Gli obiettivi di salvaguardia delle funzioni ecosistemiche e del patrimonio ecologico, la valorizzazione del paesaggio, sono temi in continuità con la valutazione di compatibilità ambientale che accompagnava il piano vigente e che vengono approfonditi secondo le nuove direttive dei piani territoriali, secondo una diversa e maggiore attenzione della cittadinanza e dell'Amministrazione comunale.

Non si tratta quindi di un piano nuovo, ma di approfondimenti volti alla qualità e sostenibilità dello sviluppo.

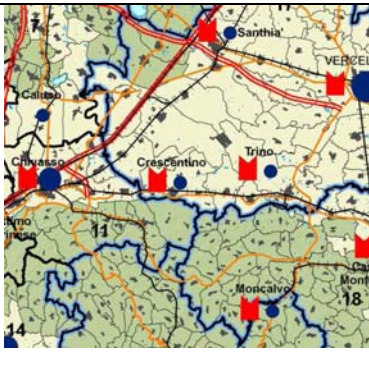
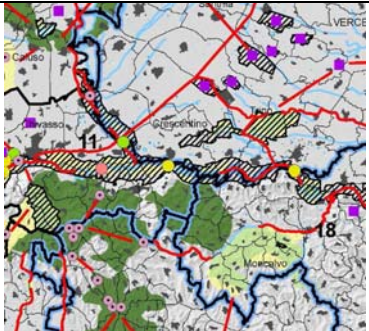

## 5 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

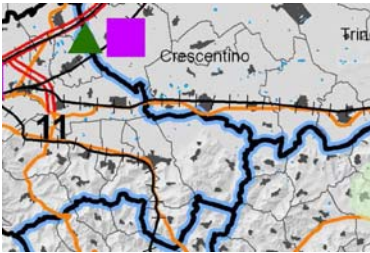
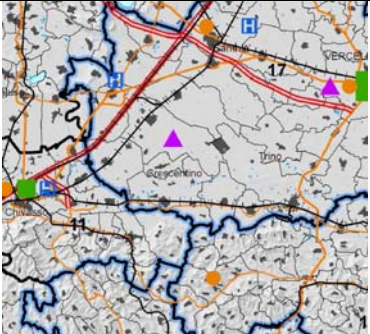
Tra le finalità della presente variante c'è anche quella di verificare la coerenza del Piano Vigente con la pianificazione territoriale approvata successivamente alla formazione del PRGC. In questo senso quindi la variante non solo è coerente con i Piani sovraordinati, ma anche ha l'obiettivo di verificare la compatibilità del PRGC con tale pianificazione. In realtà non sono state individuate espliciti contrasti tra i diversi livelli di pianificazione, però può essere utile che alcuni obiettivi dei piani territoriali siano sviluppati maggiormente all'interno dello strumento urbanistico.

### 5.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato con Deliberazione n. 388 - C.R. 9126 del 19 giugno 1997, è stato modificato nel 2005 con una variante approvata con DCR n. 35-33752 del 2 novembre 2005 e nel 2011 è stata approvata l'ultima variante con DCR n. 122-297883

Nella seguente prospezione si mettono in evidenza le coerenze della variante con gli assi strategici del PTR

	<p><b>STRATEGIA 1: <u>riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio</u>:</b> finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse, la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, sviluppo economico e rigenerazione delle aree degradate.</p>	<p>La variante intende agire con azioni di riqualificazione e ricomposizione insediativa dei bordi urbani, al fine di una valorizzazione paesaggistica del territorio urbano e rurale.</p>
	<p><b>STRATEGIA 2: <u>sostenibilità ambientale, efficienza energetica</u>:</b> finalizzata a promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.</p>	<p>La variante pone l'accento su criteri progettuali di bioclimatica applicati alla progettazione urbanistica</p>
	<p><b>STRATEGIA 3: <u>integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica</u>:</b> finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea.</p>	<p>La variante non entra nel merito di tale tematiche</p>

	<p><b>STRATEGIA 4: <u>ricerca, innovazione e transizione produttiva</u>:</b> individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione.</p>	<p>La variante non entra nel merito di tale tematiche</p>
	<p><b>STRATEGIA 5: <u>valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali</u>:</b> coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione /pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.</p>	<p>La variante segue un percorso di coinvolgimento della cittadinanza e degli operatori volto a integrare programmazione e attuazione, obiettivi di interesse collettivo e concertazione con operatori privati</p>

## 5.2 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale è stato adottato con D.G.R. n. 53-11975 del 04 agosto 2009. Il piano divide il territorio regionale in 76 ambiti di paesaggio. Crescentino appartiene a due ambiti: prevalentemente all'*Ambito di paesaggio 24 - Pianura vercellese* e nella parte ovest all'*Ambito di paesaggio 29 - Chivassese*.





....

*Per gli aspetti di naturalità, in particolare connessi al sistema dei fiumi, si segnalano:*

- *le terre a bassa capacità protettiva, come quelle di questo ambito, dovrebbero essere gestite secondo piani agronomici che considerino il rischio di inquinamento delle falde: a questo fine sono da considerare strategie per la riduzione degli impatti ambientali connessi alla risicoltura;*
- *ampliare la zona di protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua favorendo la ricostituzione di boschi misti di diverse con interventi da attuarsi in sinergia con la definizione di strategie coordinate, sul modello dei contratti di fiume", che promuovano i valori e gli elementi connessi al tema delle terre d'acqua, corsi d'acqua, canalizzazioni, fontanili, paludi, garzaie, strade alzaie, manufatti idraulici, ponti, per rafforzare le valenze paesistiche delle terre d'acqua;*
- *incentivare la protezione delle fasce dei corsi d'acqua di vario ordine e delle zone umide, con ricostituzione di una fascia naturalizzata di prossimità per il miglioramento dell'habitat;*
- *incentivare la creazione di boschi paraturali e di impianti di arboricoltura da legno con specie idonee nelle aree non montane con indici di boscosità inferiori alla media, con priorità per le terre a seminativi, in particolare a contatto con boschi relitti, aree protette e Siti Natura 2000 per ridurre l'insularizzazione, su terre a debole capacità di protezione della falda e/o ridotta capacità d'uso e in funzione di ricomposizione paesistica e mitigazione delle fasce infrastrutturali e degli insediamenti logistico-produttivi;*
- *effettuare gli interventi di manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e l'officiosità dei canali irrigui, ove prevista da piani di settore, per fasce contigue non superiori ai 500 m lineari, ove possibile non in contemporanea sulle due sponde;*
- *in zone fluviali soggette alla regolamentazione del Piano di Assetto Idrogeologico in fascia A, in particolar modo nelle aree a rischio di asportazione di massa, è auspicabile mantenere popolamenti forestali giovani, che possano fungere da strutture rallentanti il flusso d'acqua in casse di espansione e che nel contempo, per l'assenza di grandi esemplari, in caso di fluitazione non formino sbarramenti contro infrastrutture di attraversamento;*
- *negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo, tagli intercalari, di maturità/rinnovazione, devono essere valorizzate le specie spontanee, soprattutto quelle rare, sporadiche o localmente poco frequenti conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema;*
- *negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche; in particolare nei boschi a prevalenza di specie spontanee la gestione deve contenere la robinia e tendere ad eliminare gli altri elementi esotici (ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, conifere), soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale.*

La variante adotta strumenti progettuali volti alla valorizzazione e recupero del paesaggio approfondendo le tematiche introdotte dal piano regionale (si rimanda al paragrafo specifico). Sarà comunque compito della variante verificare le coerenze del piano regolatore con gli aspetti prescrittivi del piano paesaggistico.

### **5.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vercelli (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è stato adottato con D.C.P. n. 207 del 28/07/2005 e approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con Atto n. 240-8812 del 24.02.2009.

In linea generale la variante ha adottato gli obiettivi promossi dal Piano territoriale provinciale e volti ad uno sviluppo sostenibile.



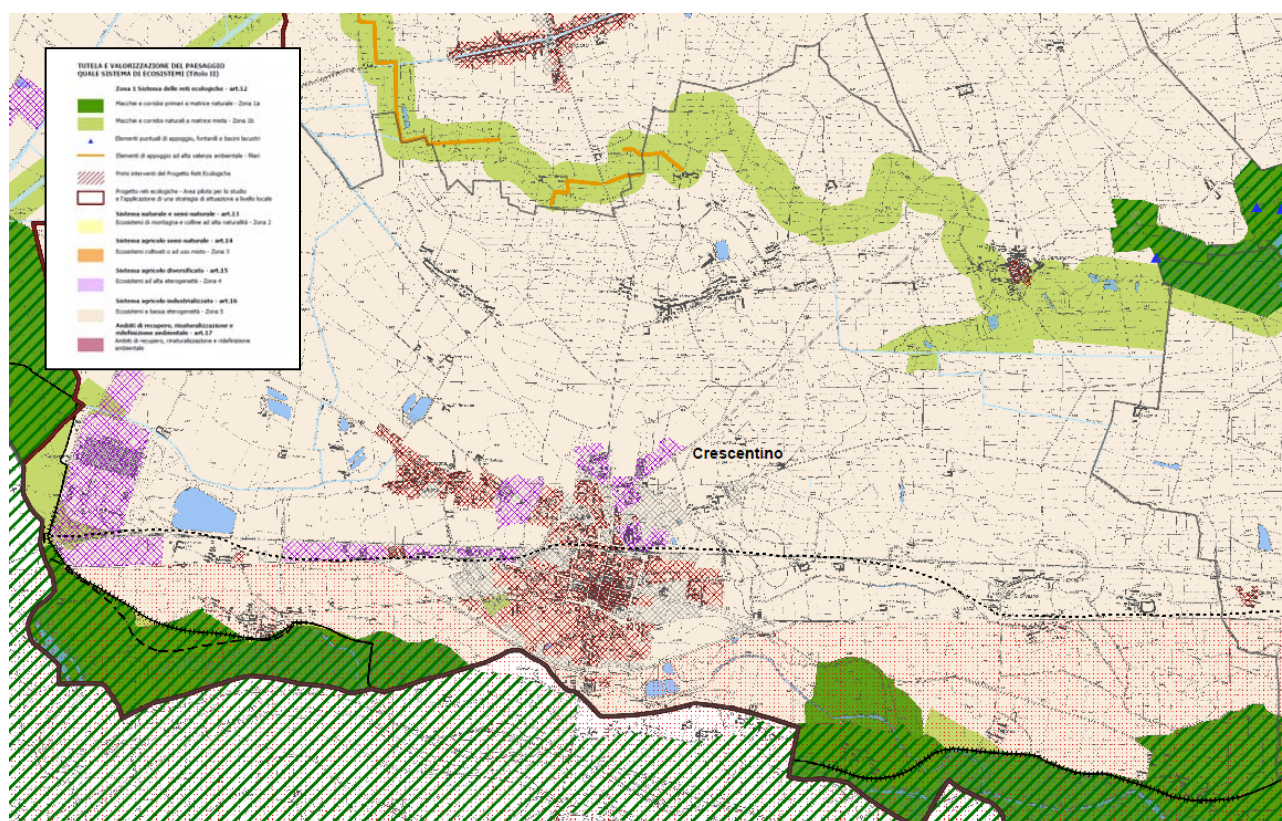


Tavola P.2.A/1 - Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi

Per quanto riguarda Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi la variante in particolare verificherà le seguenti tematiche:

- Il sistema delle reti ecologiche (PTCP art. 12)
- 

Per quanto riguarda la Tutela e valorizzazione dei beni storico- culturali e ambientali la variante in particolare verificherà le seguenti tematiche:

- Aree protette e Rete Natura 2000 (art. 19 PTCP)
- Beni culturali storico- architettonici (art. 19 PTCP)
- Il sistema delle testimonianze storico - architettoniche, documentali, rurali (art. 25 PTCP)
- Il sistema delle tutele e valorizzazione dei centri storici (art. 28 PTCP) e degli insediamenti urbanistici storico architettonici - (art. 29 PTCP)
- Zone archeologiche accertate (art. 30 PTCP)





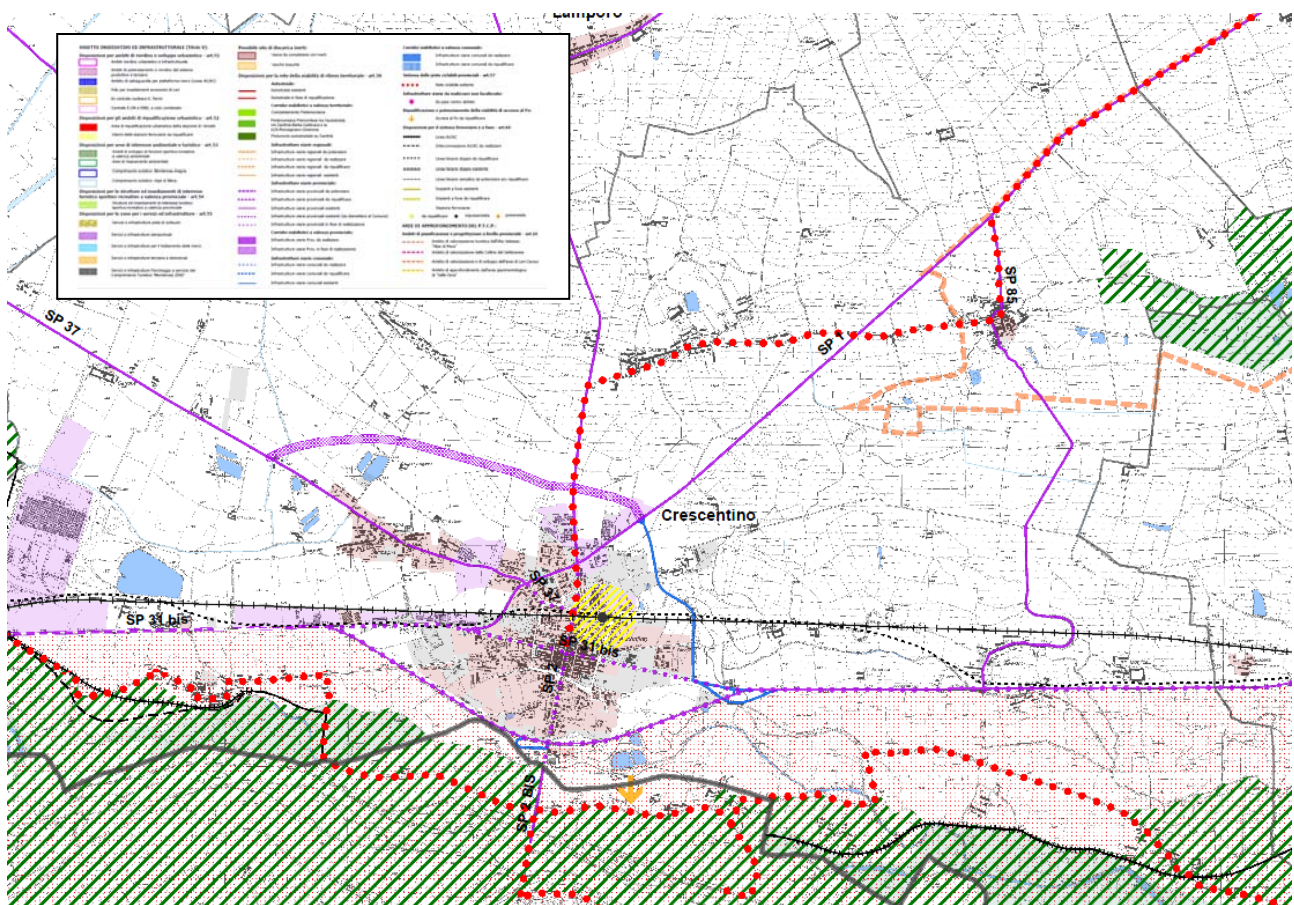


Tavola P."D/1 - Assetto insediativo

Per quanto riguarda Ambiti di pianificazione a livello provinciale la variante in particolare verificherà le seguenti tematiche:

- Progetto di valorizzazione degli itinerari storico-paesistici del fiume Po - (PTCP art.34)
- Progetto di valorizzazione del "Sistema delle piccole stazioni della rete regionale - (PTCP art.34)
- Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour





## 6 QUADRO AMBIENTALE IN ATTO

### 6.1 Modello conoscitivo

Per la pluralità di aspetti da considerare, si propone di costruire il quadro territoriale e ambientale di Crescentino attraverso due strumenti conoscitivi e descrittivi dei fenomeni e dei processi che interessano il territorio. In tale modo si hanno diverse prospettive per analizzare e descrivere la geografia territoriale del comune.

Gli strumenti conoscitivi utilizzati sono:

1. studi analitico - descrittivi dei fenomeni territoriali attraverso approfondimenti settoriali, letteratura e conoscenza dei luoghi.
2. l'analisi sintetica dei servizi ecosistemici del territorio non antropizzato attraverso modello GIS

1. Il primo modello si basa sugli studi e metodi di valutazione applicati al PRGC vigente e svolta ai sensi della Valutazione di Compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 20 della LR 40/98. La scelta di mantenere una continuità con l'apparato conoscitivo costruito in occasione della redazione dello strumento urbanistico è funzionale a svolgere comparazioni tra le previsioni vigenti e i relativi effetti sull'ambiente ed il progetto. Inoltre, benché sia necessario svolgere una serie di aggiornamenti, si ritiene opportuno utilizzare i dati di conoscenza già a disposizione del Comune al di ottimizzare le risorse. Con lo stesso obiettivo e allo scopo di aggiornare il quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente del territorio di Crescentino, si utilizzano i dati contenuti in altri documenti tecnici che in questi anni sono stati predisposti in accompagnamento di strumenti e atti dell'Amministrazione Comunale.

2. Poiché uno degli obiettivi strategici della Variante è l'attenzione al consumo di suolo è da considerarsi appropriata l'applicazione di uno strumento innovativo e sperimentale (denominato 2E.too) che è in grado di valutare tale aspetto non solo in termini di quantità (superficie) ma anche in termini di qualità (uso del suolo, copertura vegetale, sistemi e relazioni biotiche ..).

2E.too è uno strumento che ha lo scopo di permettere una valutazione del patrimonio ecosistemico del territorio non urbanizzato di Crescentino attraverso i caratteri biotici e il contesto delle unità d'uso del suolo, di fare un confronto delle alternative di progetto e una valutazione complessiva degli effetti delle scelte del piano, di definire le risposte di riparazione compensativa al fine di non squilibrare il valore ecosistemico complessivo. Il modello conoscitivo si basa su un procedimento di analisi facilmente adattabile al mutarsi delle situazioni territoriali, gestibile e aggiornabile. Non solo un risultato di analisi, ma anche un modello ripetibile e adeguabile a situazioni diverse. L'obiettivo è quindi duplice: (i) costituire uno strumento di analisi del territorio utile alle varie fasi della programmazione-pianificazione e della valutazione di grandi opere, una conoscenza che deriva non semplicemente da una raccolta di dati ambientali e geografici, ma da una elaborazione critica di questi dati (progettualità); (ii) definire un percorso metodologico aggiornabile e gestibile in itinere nella successiva fase di attuazione del Piano.

## 6.2 Studi analitico - descrittivi dei fenomeni territoriali attraverso approfondimenti settoriali, letteratura e conoscenza dei luoghi.

La struttura analitico -valutativa, di tipo strategico, che ha sostenuto l'iter di formazione del piano regolatore e ha verificato in corso d'opera lo sviluppo di iniziative di trasformazione (territoriale ma anche normativa) che l'Amministrazione ha portato avanti nella redazione del PRGC vigente diventa filo conduttore per una valutazione delle varianti promosse in questa fase.

La Valutazione Ambientale di un Piano/Programma, così come previsto dalla normativa sulla VAS (già in questo anticipato dalla Legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40, art. 20), ha la finalità di verificare la coerenza dei nuovi strumenti di pianificazione *con gli obiettivi di tutela ambientale stabiliti nell'ambito degli accordi internazionali, delle normative comunitarie, delle leggi e degli atti di indirizzo nazionali e regionali*. Come accennato si intende estendere questa analisi anche a quei provvedimenti che singolarmente non sarebbero oggetto di questa verifica, ma che in un quadro di revisione generale del Piano è opportuno affrontare anche per un controllo delle trasformazioni in coerenza con l'obiettivo primario promosso dall'Amministrazione di tutela e valorizzazione del territorio naturale del Comune.

Questi studi, in primo luogo di tipo conoscitivo (raccolta e organizzazione dati, analisi delle varie componenti dell'ambiente naturale e no, rilievi), di tipo rappresentativo e descrittivo e infine di tipo analitico- progettuale, rappresentano un'opportunità, colta dall'Amministrazione, che supera le finalità espresse dalla norma. Infatti oltre alla rispondenza ai requisiti di legge ci si pone almeno altri due risultati:

Banca dati ambientale: il grande lavoro di raccolta e organizzazione dati, di rilievi, di analisi, supportato da un sistema geografico informatizzato (GIS) che permette un'associazione diretta tra dati alfanumerici e elementi territorialmente definiti, diventa una banca dati ambientale aggiornata e costantemente aggiornabile su cui confluiscono tutti gli studi di settore o specifici che verranno compiuti sul territorio di Crescentino. In questo modo si acquisisce uno strumento conoscitivo che approfondirà la complessità del territorio, all'interno di un quadro generale di riferimento che manterrà una semplicità e velocità di utilizzo. Non solo, con questo strumento con poche risorse da impiegare per la trasposizione dei nuovi dati non si andranno a perdere tutte quelle informazioni, studi, rilievi, analisi che singoli i progetti affrontano, ma che inevitabilmente, concluso il procedimento, rimangono sepolti all'interno delle pratiche. E si potranno evitare repliche di questi studi, con risparmio di risorse, che inevitabilmente avvengono senza una raccolta ed organizzazione di questi dati.

Strumento di programmazione e di verifica compatibilità ambientale: questi studi individuando criteri di valutazione e requisiti non generici, ma territorialmente definiti, che ogni intervento significativo di trasformazione dell'uso del suolo deve avere, diventano uno strumento strategico sia per la programmazione degli interventi/iniziative dell'ente locale (in quanto è possibile una preliminare verifica di compatibilità ambientale in tempi rapidi e senza uso di risorse), sia per la verifica ed il controllo di iniziative non promosse direttamente dal Comune.

Affinché tali analisi territoriali rispondano ai requisiti di flessibilità e semplicità di gestione necessari allo scopo di ottenere gli obiettivi sopra enunciati, in primo luogo si è predisposto un modello conoscitivo che scomponesse i vari e diversificati aspetti che formano l'ambiente.

L'ambiente è articolabile in cinque diverse componenti: 1. assetto fisico, 2. assetto naturale, 3. assetto socio-economico, 4. assetto insediativo, 5. assetto paesistico. Di ogni componente ambientale sono ricercati ed analizzati (con particolare attenzione alla territorializzazione dei fenomeni evidenziati): a) gli elementi strutturanti, b) gli elementi caratterizzanti, c) gli elementi di pregio - qualificanti, d) le criticità del sistema; e) elementi particolari oggetto di approfondimenti; f) le scelte di Piano.

	ASSETTO FISICO	ASSETTO NATURALE	ASSETTO SOCIO-ECONOMICO	ASSETTO INSEDIATIVO	ASSETTO PAESISTICO
ELEMENTI STRUTTURANTI	<p>Caratteri geomorfologici</p> <p>Rete idrografica principale</p>	<p>Definizione delle macro aree</p> <p>Rete idrografica principale</p>	<p>Uso del suolo: insediato, agricolo, naturale</p> <p>Reti infrastrutturali di accesso</p>	<p>Asse ferroviario</p> <p>Strade extra urbane principali</p> <p>strade extraurbane importanti</p> <p>Edifici esistenti: produttivi, agricoli, civili</p>	<p>Geomorfologia</p> <p>Copertura: boschi, rocce, zone umide, urbano, prato, agromosaico</p>
ELEMENTI CARATTERIZZANTI	<p>Rete idrografica minore</p> <p>Argini esistenti</p> <p>Argini in progetto</p>	<p>Abitat faunistici</p> <p>Carta di uso del suolo</p> <p>Corridoi ecologici</p> <p>Reticolo idrografico minore</p>	<p>Attività economiche</p> <p>Attività residenziali</p> <p>Servizi</p>	<p>Asse ferroviario: sovrappassi, sottopassi, passaggi a livello</p> <p>Gerarchia strade: principali, secondarie, locali, agricole</p> <p>Tipologia edifici: industriali - artigianali, centro storico, di pregio, tradizionali, recenti multipiano, recenti max 2 pft</p>	<p>Tipologia delle coperture forestali</p> <p>Elementi antropici (manufatti militari, invasi e dighe, impianti sciistici, edifici isolati, infrastrutture)</p> <p>Edifici rilevanti</p>
ELEMENTI QUALIFICANTI	<p>Risorse</p>	<p>Patrimonio naturale</p> <p>Servizi ecosistemici</p>	<p>Servizi</p> <p>Polo commercio Attrezzature tempo libero e sport</p> <p>Zona industriale - artigianale</p>	<p>Edifici di pregio</p> <p>Centri e Nuclei Storici</p>	<p>Patrimonio storico architettonico, ecosistemi specifici, skyline,</p>
ELEMENTI ED ASPETTI CRITICI	<p>Dissesti idrogeologici</p> <p>Aree con substrato non idoneo all'edificazione (carta litotecnica)</p>	<p>Insedimenti</p> <p>Infrastrutture lineari: ferrovia e viabilità principale</p> <p>Infrastrutture industriali per la produzione di energia elettrica</p>	<p>Aree residenziali bloccate dalla classificazione di pericolosità geomorfologica del territorio</p>	<p>Aree urbane con carenza di infrastrutture</p> <p>Rete smaltimento reflui</p>	<p>Infrastrutture, impianti</p> <p>Bordi urbani</p> <p>Aree dismesse</p> <p>Aree produttive</p>
COMPATIBILITA' DI PIANO					

### 6.3 *Analisi sintetica dei servizi ecosistemici del territorio*

Il *modello conoscitivo* ideato si basa su un procedimento di analisi facilmente adattabile al mutarsi delle situazioni territoriali, gestibile e aggiornabile dall'Ufficio di piano in fase di attuazione e monitoraggio. Non è solo un risultato di analisi, ma anche un modello ripetibile e adeguabile a situazioni diverse. Tale modello fornisce procedure e strumenti che permettono di affrontare le seguenti azioni:

- (i) descrivere con valori sintetici e confrontabili il territorio non urbanizzato in base alla qualità ecosistemica espressa dalla copertura del suolo e modellare le relazioni tra gli ecosistemi in modo da rappresentare le relazioni trofiche e funzionali che avvengono tra biotopi sulla base di interazioni spaziali;
- (ii) effettuare simulazioni degli effetti che trasformazioni d'uso del suolo previste dal Piano potrebbero avere sul valore ecosistemico dei contesti interessati, anche con la finalità di confrontare alternative diverse
- (iii) fornire strumenti equilibrati per il calcolo delle compensazioni ambientali dovute agli impatti ambientali non mitigabili e residui, cioè definire la qualità e quantità della riparazione compensativa necessaria per riportare i valori ecosistemici a uno stato desiderabile, o quantomeno esistente prima del piano.

L'idea è di introdurre il concetto di servizio ecosistemico del territorio nella pratica di pianificazione, inteso come quel particolare servizio che le risorse ambientali possono essere in grado di fornire alla comunità locale, ma non solo. Fra i compiti della valutazione del piano c'è infatti anche quello di mettere a disposizione dell'Amministrazione strumenti operativi avanzati e innovativi con basso costo applicativo, in grado di controllare i riflessi delle scelte contenute nel piano sulla capacità degli ecosistemi di produrre un cosiddetto *servizio ambientale* ai contesti antropizzati.

In pratica l'obiettivo è di utilizzare uno strumento che sia in grado di rendere operativi gli obiettivi di sviluppo sostenibile e gli indirizzi di tutela ambientale: i *servizi ecosistemici* costituiscono un legame imprescindibile e bidirezionale tra l'uomo e i sistemi ecologici. Le decisioni in merito alla pianificazione del territorio influenzano e possono modificare irreversibilmente strutture e processi degli ecosistemi.

Alla base del lavoro c'è la volontà di utilizzare e sfruttare le potenzialità dei sistemi territoriali informatizzati (SIT) attraverso l'evoluzione di un GIS (*geographic information system*) che permetta tali elaborazioni con procedure semiautomatiche.

Se il Sistema Geografico Informatizzato è lo strumento tecnico, la definizione dell'indicatore delle funzioni ecosistemiche diventa l'operazione cardine della fase valutativa.

L'obiettivo è di sintetizzare in un valore le principali funzioni ecosistemiche dell'ambiente naturale e modellarne le reciproche interazioni.

Possiamo definire il valore ecosistemico di ogni singola porzione di territorio, traducibile nei servizi che un dato territorio è in grado di fornire alla comunità antropica, come funzione dei seguenti aspetti:

- la tipologia di copertura del suolo
- l'estensione
- il valore di naturalità delle aree confinanti
- il contesto territoriale in cui la singola porzione è inserita
- la presenza o vicinanza di eventi che ne variano il valore (+/-)
- la presenza particolare di fauna o flora (corridoi ecologici, habitat,..).



Gli stessi aspetti paesaggistici, che sono anche il risultato delle componenti ambientali sopra considerate, possono assumere un particolare valore attribuibile all'area in questione.

L'attribuzione dei valori e il peso tra le singole componenti sopra elencate è l'aspetto di maggiore delicatezza del sistema proposto.

Coerenza interna al modello. E' evidente che sia i valori ambientali, di naturalità, sia i risultati derivanti da trasformazioni simulate, hanno significato all'interno del modello considerato e non vanno assunti come espressione di valori assoluti.

L'approccio a questo sistema comporta due ordini di due cautele:

- il modello conoscitivo proposto ha una coerenza interna e i risultati non hanno valore al di fuori del sistema stesso
- il modello è uno strumento conoscitivo e di valutazione delle alternative che facilita e può rendere più trasparente il percorso di scelta, ma che non può e non deve sostituirsi al decisore.

### 6.3.1 IL MODELLO

Al fine di rendere il modello uno strumento, non l'unico, di valutazione delle scelte è opportuno esplicitare i contenuti, le valenze e le dinamiche tra le varie componenti territoriali che il modello elabora.

I risultati attesi sono (i) la possibilità di attribuire un valore ambientale alle singole parti di territorio del Comune, (ii) la possibilità di fare simulazioni e previsioni degli effetti che trasformazioni d'uso del suolo hanno su questo valore ambientale, (iii) fornire strumenti equilibrati per il calcolo delle compensazioni ambientali dovute dalle trasformazioni previste dal Documento di Piano, (iv) verificare che gli effetti del progetto siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità e di riduzione del consumo di suolo.

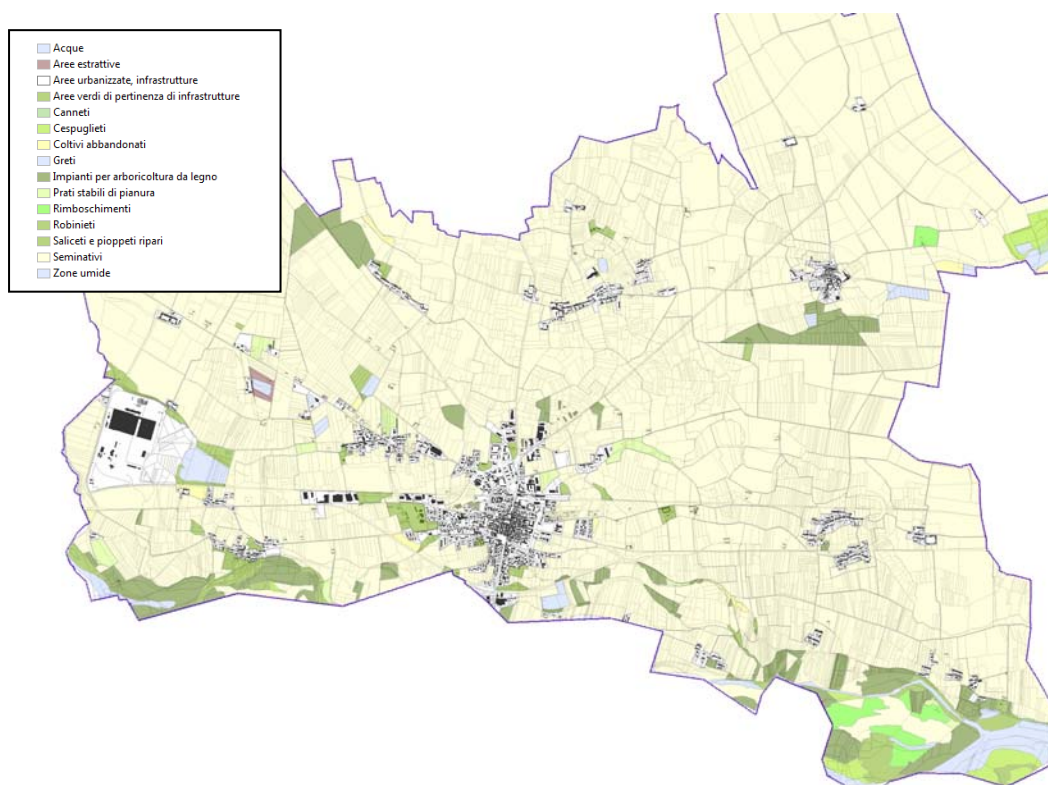
Il modello si articola nelle seguenti fasi di lavoro.

#### (1) La carta d'uso del suolo

Il modello si basa su una mosaicatura del territorio che ha come cellula base le unità di uso del suolo. Questa scelta trova le sue ragioni nel fatto che:

- (i) la carta d'uso dei suoli risulta essere ad oggi il dato più aggiornato disponibile per il territorio regionale ed in continuo aggiornamento (meglio della Corine Land Cover, rappresentata ad una scala al 1:100.000 e con un minore numero di categorie di uso del suolo)
- (ii) la scala di rilievo, 1:25.000, è di sufficiente dettaglio rispetto alle esigenze della pianificazione urbanistica di livello comunale e ha una definizione articolata e precisa dello stato di copertura

Tale dato di base è servito alla costruzione di un primo dato ambientale esteso a tutto il territorio uniforme e contenente fondamentali informazioni di tipo ambientale.



## (2) Attribuzione del valore di naturalità base dell'ecosistema

Uno degli aspetti di maggiore delicatezza dello strumento è l'attribuzione del valore base di ecosistema alle singole unità di uso del suolo.

Al fine di semplificare questa procedura e di rendere il complesso ed eterogeneo ecosistema descritto dalla carta di Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali il più vicino possibile alle esigenze della pianificazione, si creano dei sistemi complessi di copertura del suolo che raggruppano più categorie, senza però perdere la distinzione perimetrale delle singole unità di uso del suolo.

Ai sistemi di copertura viene applicato un indice di naturalità che tiene anche conto in modo sintetico dei servizi ecosistemici intrinseci quali :

- capacità da parte dei processi biotici e abiotici di mantenere il bilancio chimico e climatico nell'atmosfera (es. CO<sub>2</sub>, mantenimento strato O<sub>3</sub>, regolazione dei livelli Sxx);
- funzione di protezione verso eventi distruttivi (mitigazione piogge intense, fenomeni erosivi, ..);
- funzione di depurazione, regolazione delle acque, ricarica delle falde;
- continuità delle aree naturaliformi con funzione di rifugio, alimentazione e riproduzione per animali e piante;
- capacità di favorire l'impollinazione naturale tramite gli animali impollinatori.

La ponderazione del valore numerico deriva quindi in modo complessivo dal valore ecologico del biotopo rappresentato dal sistema di copertura individuato. Tale passaggio rappresenta il nodo essenziale del modello in quanto indipendentemente dalla teoria ecologica a cui si fa riferimento, il passaggio tra biotopi e sistemi di copertura del suolo risulta comunque essere una necessaria semplificazione.

In questa sede, la valutazione strategica di un piano, non si è cercato di tradurre in termini economici tali servizi ecosistemici (vedi progetto ECOVALUE, 2004), pratica ancora in fase di perfezionamento e ad oggi applicata alla pianificazione territoriale, e neanche assumere valori assoluti confrontabili con altri ambiti territoriali.

I valori definiti e il modello hanno una coerenza in termini relativi secondo una data scala cardinale di riferimento (che tiene conto della nozione di grandezza), al cui estremo inferiore vi sono tutti i tipi di copertura a grado di naturalità nullo e, all'estremo opposto, tutti i tipi di copertura a grado di naturalità massimo. Quindi il valore numerico dell'indice esprime la distanza rispetto il grado di naturalità massimo e viene controllato e calibrato in un confronto con i valori attribuiti alle altre tipologie di copertura. L'azione di ponderazione è calibrata attraverso la tecnica del confronto a coppie.

Ciò premesso risulta comunque evidente che tali valutazioni sottostanno alla arbitrarietà soggettiva di chi analizza e attribuisce valori ed indicatori ambientali, che inevitabilmente si riferiscono a una teoria ecologica (servizi ecosistemici compresi) ed a obiettivi ambientali posti dal contesto. E' però vero che l'utilità di tale analisi non è nel valore assoluto attribuito ad un dato territorio, ma nella coerenza interna al territorio di analisi e nella possibilità di confrontare scenari trasformativi.

### (3) Relazioni tra ecosistemi

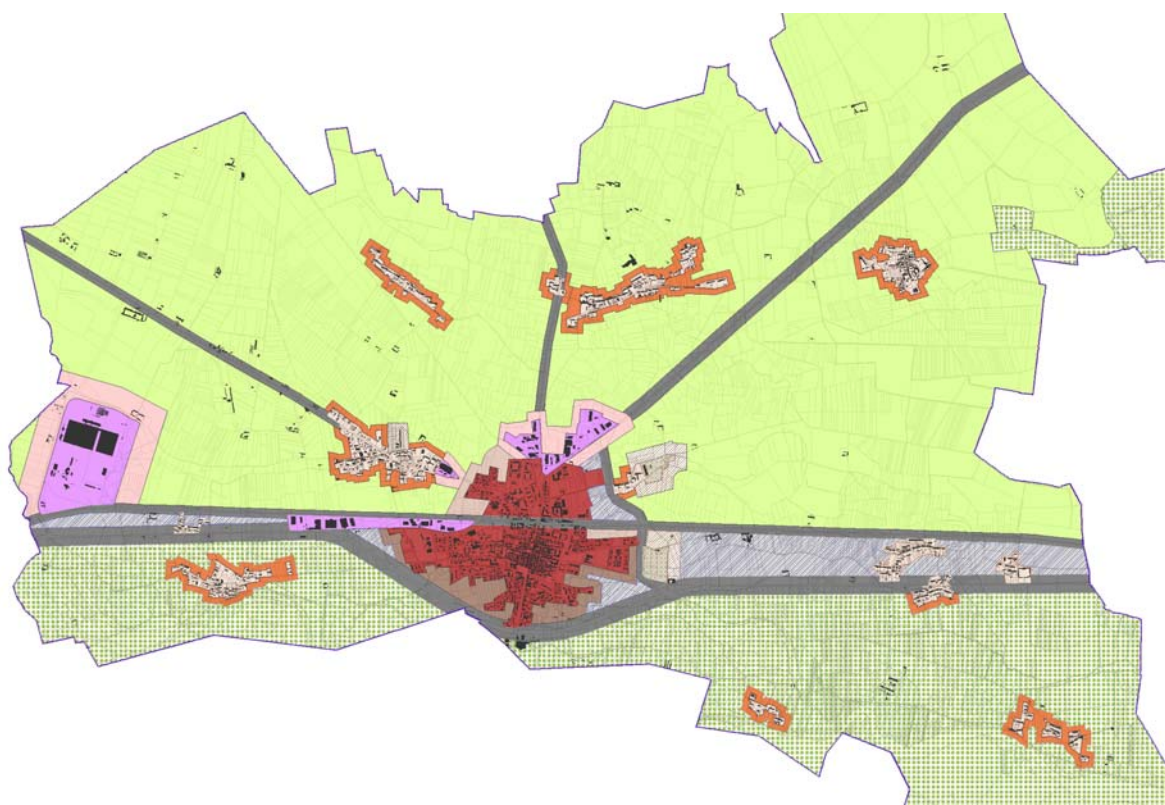
Il modello è inoltre in grado di dare un peso alle relazioni tra gli ecosistemi in modo da rappresentare le relazioni trofiche e funzionali che avvengono tra biotopi sulla base di interazioni spaziali. A tal fine si definiscono i margini utili (il tratto di contatto tra due aree) per misurare le dipendenze spaziali, valutare le relazioni di adiacenza, tra un biotopo e l'altro.

Attraverso alcune elaborazioni del software utilizzato dal modello il valore dell'unità di uso del suolo viene condizionato ed integrato dai valori dei sistemi di copertura adiacenti, in modo ponderato rispetto alla lunghezza dei margini di contatto.

### (4) Valutazione e ponderazione del fattore di contesto

E' inoltre necessario tenere in conto degli effetti che un contesto può esercitare sulla capacità di esprimere servizi ecosistemici: lo stesso biotopo, all'interno o adiacente ad un tessuto urbano e infrastrutturale o appartenente ad un corridoi ecologico importante, può assumere valori diversi. Cioè è opportuno introdurre un fattore di contesto ( $K_c$ ) che dipende dal contesto ambientale in cui è inserito il biotopo.

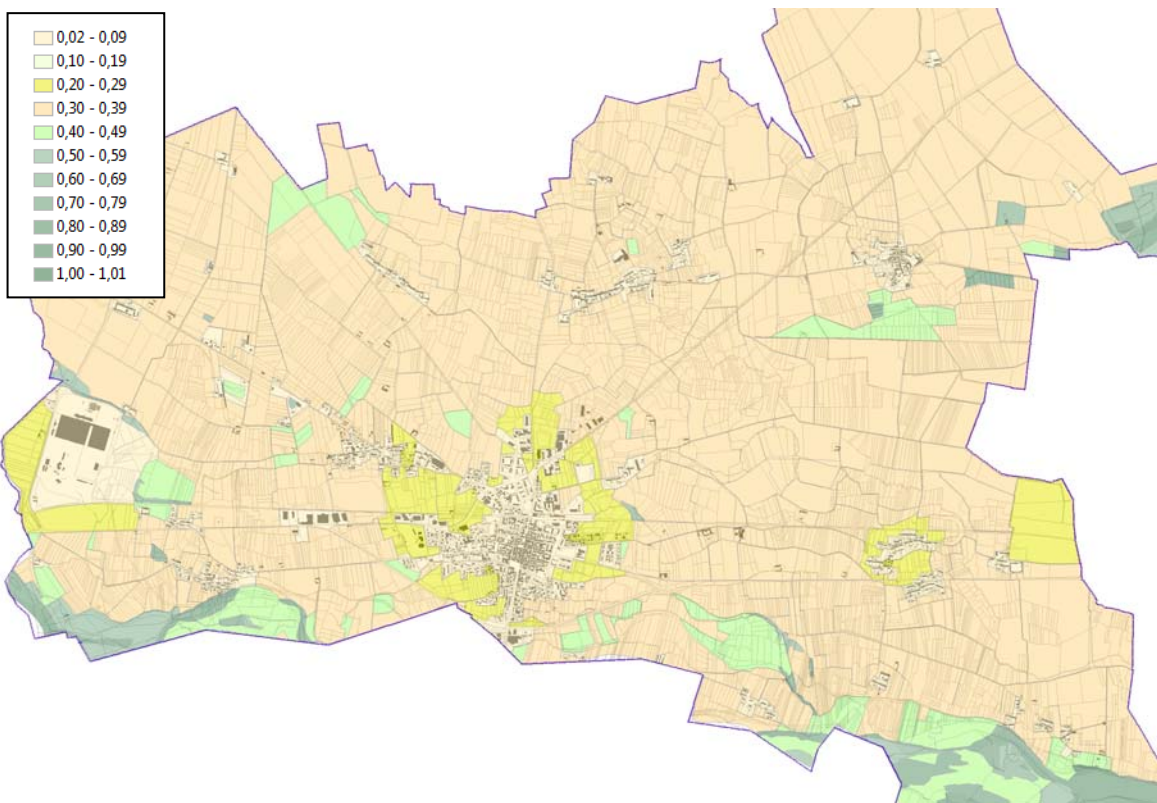




### 6.3.2 Risultati attesi nell'applicazione del modello

Il primo risultato nell'applicazione del modello è sicuramente di tipo conoscitivo. In questa fase in cui si è applicato utilizzando lo stato in atto degli usi del suolo (carte forestali regionali, lievemente riviste e aggiornate) abbiamo costruito una mappa dei valori ecosistemici di Crescentino. Tale strumento ci permette:

- un'analisi di quello che è lo stato in atto delle criticità, vulnerabilità e elementi di valore del mosaico degli ecosistemi presenti;
- una valutazione dei valori della terra oggetto di variante, le zone RSn (vedi paragrafo relativo), al fine di comprendere le aree di maggior pregio da un punto di vista ecologico.



Il secondo risultato sarà di quantificare le differenze del valore complessivo tra la situazione oggi, le previsioni del piano vigente, le previsioni della variante, al fine di valutare gli effetti positivi della Variante stessa e poter tradurre in modo più complesso il significato di politiche volte ad un risparmio di consumo di suolo.

Lo strumento permette infatti di costruire gli scenari futuri di quello che sarà l'uso del suolo e in questo modo rende un possibile confronto caritativo e quantitativo di diverse ipotesi di sviluppo.

## 7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI PREVISTI

### 7.1 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: impatti previsti e tutele da adottare

#### ARIA

La qualità dell'area è in funzione di due fattori: le azioni inquinanti e il clima locale.

Le sorgenti principali degli inquinanti atmosferici per Crescentino sono rappresentate dalle attività antropiche, principalmente il traffico urbano, dalle attività produttive e dagli impianti termici per generazione di calore ed energia elettrica. Per alcuni inquinanti è da rilevare anche la pressione delle attività agricole intensive. In particolare negli ultimi anni si è rilevato un aumento del parametro PM10 probabilmente causate dalla consuetudine di bruciare la paglia di riso. In tal senso si sono susseguiti alcuni provvedimenti di divieto di tale pratica.

La configurazione geografica del vercellese, per altro tipica della Pianura Padana e le caratteristiche meteo climatiche tipiche sono tali per cui questo territorio rappresenta un unico grande bacino in cui il particolato e l'ozono tendono a diffondersi in modo uniforme e, in caso di stabilità atmosferica ad accumularsi. Infatti l'andamento meteorologico della pianura influisce negativamente sulla dispersione degli inquinanti, favorendo l'accumulo degli inquinanti nel periodo invernale e fenomeni fotochimici in quello estivo.

Le principali caratteristiche fisiche sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica e il persistere di umidità relativa elevata.

Le precipitazioni sono dovute a fenomeni di perturbazioni estese e non locali. La ventilazione è scarsa in tutti i mesi dell'anno.

La presenza della nebbia è particolarmente accentuata durante i mesi più freddi. Lo strato d'aria fredda, che determina la nebbia, persiste spesso tutto il giorno nel cuore dell'inverno, ma di regola si assottiglia in modo evidente durante le ore pomeridiane. La zona occidentale della pianura Padana, specie in prossimità delle Prealpi, è interessata dalla presenza di un vento particolare, il foehn, corrente di aria secca che si riscalda scendendo dai rilievi. La frequenza di questo fenomeno è elevata nel periodo compreso tra dicembre e maggio, raggiungendo generalmente il massimo in marzo. Il fenomeno del foehn, che ha effetti positivi sul ricambio della massa d'aria quando giunge fino al suolo, può invece determinare intensi fenomeni di accumulo degli inquinanti quando permane in quota e comprime gli strati d'aria sottostanti, formando un'inversione di temperatura in quota.

La normativa sugli inquinanti atmosferici

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi.

Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 - D.P.R. 203/88 - D.M.25/11/94 - D.M. 60/02 - D. L.vo 183/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme (D.M. 60/02; D.Lgs 183/04).

La valutazione della qualità dell'aria ambiente negli ultimi anni ha ricevuto nuovi impulsi, a livello di Comunità Europea, attraverso l'emanazione di alcune direttive, recepite in Italia nel 1999 e nel 2002, che aggiornano l'elenco degli inquinanti da considerare e fissano nuovi valori limite.

Infatti, l'emanazione del Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente", ha introdotto delle novità nell'elenco degli inquinanti atmosferici da considerare per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, suddividendo gli inquinanti da considerare in due elenchi: nel primo sono inclusi quegli inquinanti che devono essere esaminati allo stadio iniziale, ivi compresi gli inquinanti disciplinati da direttive comunitarie esistenti in materia di qualità dell'aria (biossido di zolfo, biossido di azoto/ossidi di azoto, materiale particolato fine, incluso il PM10, particelle sospese totali, piombo ed ozono), nel secondo rientrano altri inquinanti (benzene, monossido di carbonio, idrocarburi policiclici aromatici, cadmio, arsenico, nichel, mercurio). Il decreto prevede che per questi inquinanti siano fissati valori limite e soglie d'allarme, la cui introduzione comporta l'abrogazione dei limiti contenuti nella normativa precedente. Inoltre il decreto stabilisce la necessità di una valutazione dell'aria ambiente (piano d'azione regionale), le misure da applicare nelle zone in cui i livelli sono più alte del valore limite e quelle da adottare in caso di superamento dei valori d'allarme.

Il comune di Crescentino nella revisione del 2002 della zonizzazione (D.G.R. n. 14-7623 dell'11 novembre 2002) è passato dalla Zona 3 alla Zona 2, in quanto è stato stimato il superamento di almeno un limite. Gli attuali classi di criticità sono dunque:

- NO<sub>2</sub>, classe di criticità 2
- PM10, classe di criticità 4
- Benzene, classe di criticità 2
- CO, classe di criticità 1

La qualità dell'aria nella considerazione dei rilevamenti degli ultimi anni, sia nella provincia che nella zona (stazione di rilevamento a Trino - Montarolo), presenta criticità nei seguenti componenti:

- Ossidi di azoto, ci sono dei superamenti del limite annuale, per quanto contenuti;
- Ozono, si riscontrano numerosi superamenti dei limiti di legge, situazione comune nel territorio provinciale;
- Particolato atmosferico: il valore limite di 20 µg/m<sup>3</sup> in vigore dal 2010 è stato superato numerose volte.

#### Effetti della Variante urbanistica sulla componente ARIA

La variante di fatto andando a diminuire le pressioni urbanistiche sul territorio (attraverso un decremento delle attività residenziali) di fatto apporta effetti positivi rispetto alle previsioni del piano regolatore vigente.

Inoltre si pone l'obiettivo di adottare sistemi bioclimatici di regolamentazione del microclima urbano. Tali accorgimenti per quanto in modo non definitivo, possono portare benefici non solo nella regolazione delle temperature e umidità dell'area, ma influire sensibilmente sulla qualità dei componenti chimici. In particolare l'attenzione per il mantenimento di superfici permeabili e di superfici mantenute a verde, la previsione di una vegetazione di varie essenze e altezze lungo tutta la corona urbana sono interventi che possono avere effetti positivi sulla qualità locale dell'aria.

### Acqua

L'obiettivo di tutela riguarda la risorsa idrica in tutte le componenti del ciclo: approvvigionamento, depurazione, scarico. Il Piano vigente pone già una certa attenzione a questo aspetto. In particolare sarà messo in evidenza l'aspetto della captazione per uso idropotabile e quindi della salvaguardia delle acque sotterranee, in considerazione della qualità delle acque esistenti e del numero ed importanza dei siti di approvvigionamento, sia per la fornitura locale, che per quella sovra locale.

### Assetto idrogeologico

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico si rimanda agli studi e approfondimenti contenuti negli allegati tecnici del progetto di Variante.

L'obiettivo è quello di aggiornare il quadro dei dissesti tenendo conto degli eventi alluvionali accaduti negli ultimi anni e non registrati dagli studi precedenti.

### Effetti della Variante urbanistica sulla componente IDROGEOLOGICA

Si ritiene quindi che le modifiche urbanistiche non incidano negativamente sull'assetto idrogeologico, confermando tutte le precauzioni contenute nel PRGC vigente, inoltre l'aggiornamento del quadro dei dissesti può portare a nuove verifiche della compatibilità di alcune previsioni urbanistiche. Nel caso si verificassero delle criticità la variante interviene al fine di correggere tali incongruenze.

### Rumore

Il progetto di variante conterrà la verifica di compatibilità acustica degli interventi in previsione e la coerenza con il piano di zonizzazione acustica del Comune. Si rimanda a quegli strumenti la trattazione dell'argomento

### Elettromagnetismo

La variante andrà a verificare eventuali modifiche alle fasce di rispetto degli elettrodotti (alta e media tensione) e si coordina con il regolamento comunale (*Piano di Localizzazione Comunale Localizzazione degli impianti di telefonia mobile, telecomunicazione, radiodiffusione sonora e televisiva ai sensi L.R. 19/2004 e DGR 16-757 5*)

## 8 Criteri di valutazione della compatibilità delle aree di nuovo impianto con gli obiettivi della variante

La variante si pone l'obiettivo di ridisegnare le aree residenziali di nuovo impianto con un'azione di contenimento del consumo di suolo e di ricomposizione insediativa, volta anche a ripristinare una coerenza e omogeneità tra fronti urbani e il territorio agricolo.

Tutte le aree RSn (residenziali di nuovo impianto) del PRGC vigente, verranno rivalutate in base agli obiettivi sopra richiamati ed alla capacità di rispondere ad un nuovo disegno di città. Gli elementi che saranno considerati sono:

- Qualità della copertura del suolo
- capacità d'uso dei suoli,
- Valore dei servizi ecosistemici,
- funzionale al completamento delle infrastrutture urbane,
- funzionale al completamento insediativo (aree urbane intercluse),
- funzionale alla definizione di bordo urbano
- Vulnerabilità idrogeologica dei terreni

Posti come obiettivi generali da un lato la conservazione e salvaguardia dei territori agricoli di maggior pregio sia per le attività produttive sia per i valori ambientali propri dei suoli e dall'altro la rispondenza ad esigenze funzionali dell'ambiente urbano, sono stati individuati dei criteri di qualità e attribuita una valutazione sintetica ad ogni singolo territorio compreso nelle singole aree RSn, per ogni obiettivo specifico. La valutazione è data su una scala ordinale da 0 a 3, dove 0 rappresenta il valore minimo e 3 il valore massimo di coerenza della previsione urbanistica con il criterio specifico.

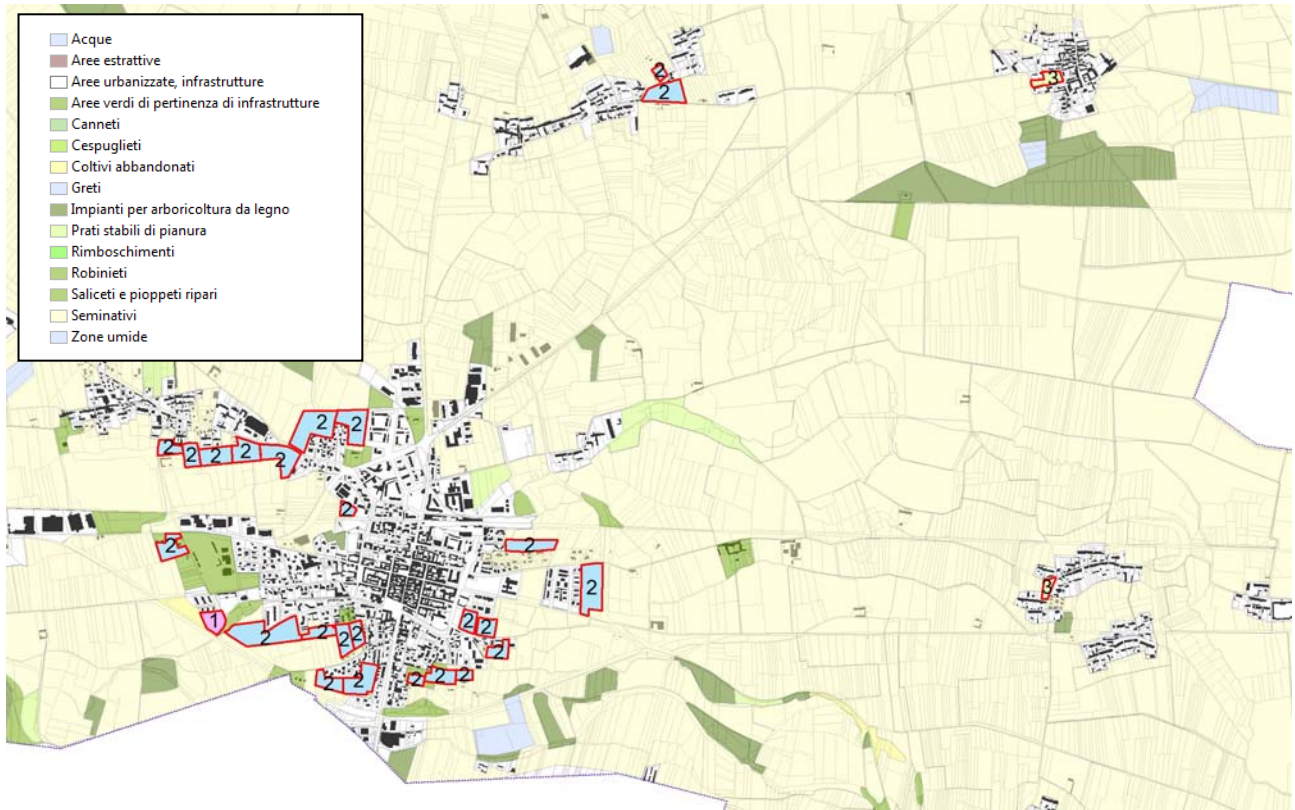
### Qualità della copertura del suolo

La tipologia di copertura del suolo, forestale e agricola, è un indicatore del pregio del territorio non urbanizzato che viene considerato nella presente valutazione. La tabella seguente riporta i tipi di copertura ordinati in modo decrescente secondo il valore sintetico attribuito.

Categoria d'uso del suolo		
Zone umide		0
Greti		
Acque		
Canneti		
Robineti		
Salicieti e pioppeti ripari		
Rimboschimenti		
Cespuglieti		1
Coltivi abbandonati		2
Impianti per arboricoltura da legno		



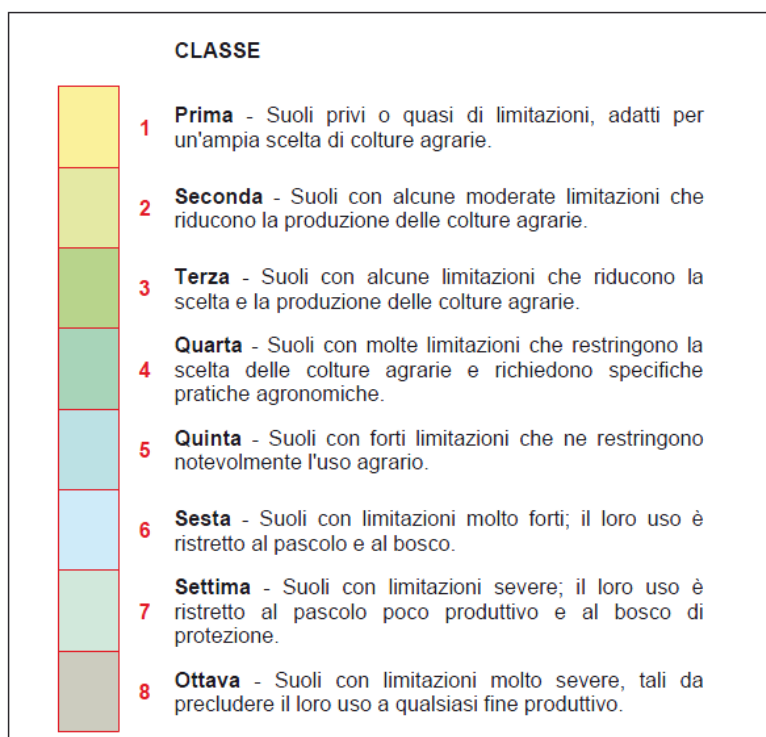
Prati stabili di pianura		
Aree verdi di pertinenza di infrastrutture		
Seminativi		
Aree urbanizzate, infrastrutture		3
Aree estrattive		



### Capacità d'uso dei suoli

La capacità d'uso dei suoli è una classificazione che differenzia le terre a seconda delle potenzialità produttive agricole delle diverse tipologie pedologiche.

La Regione Piemonte individua otto classi di capacità produttiva dalla 1° (quella a maggiore capacità produttiva) all'8°. Le classi considerate utili per l'attività sono le prime quattro, mentre dalla 5° all'8° sono tendenzialmente considerate non adatte all'agricoltura di tipo seminativo.



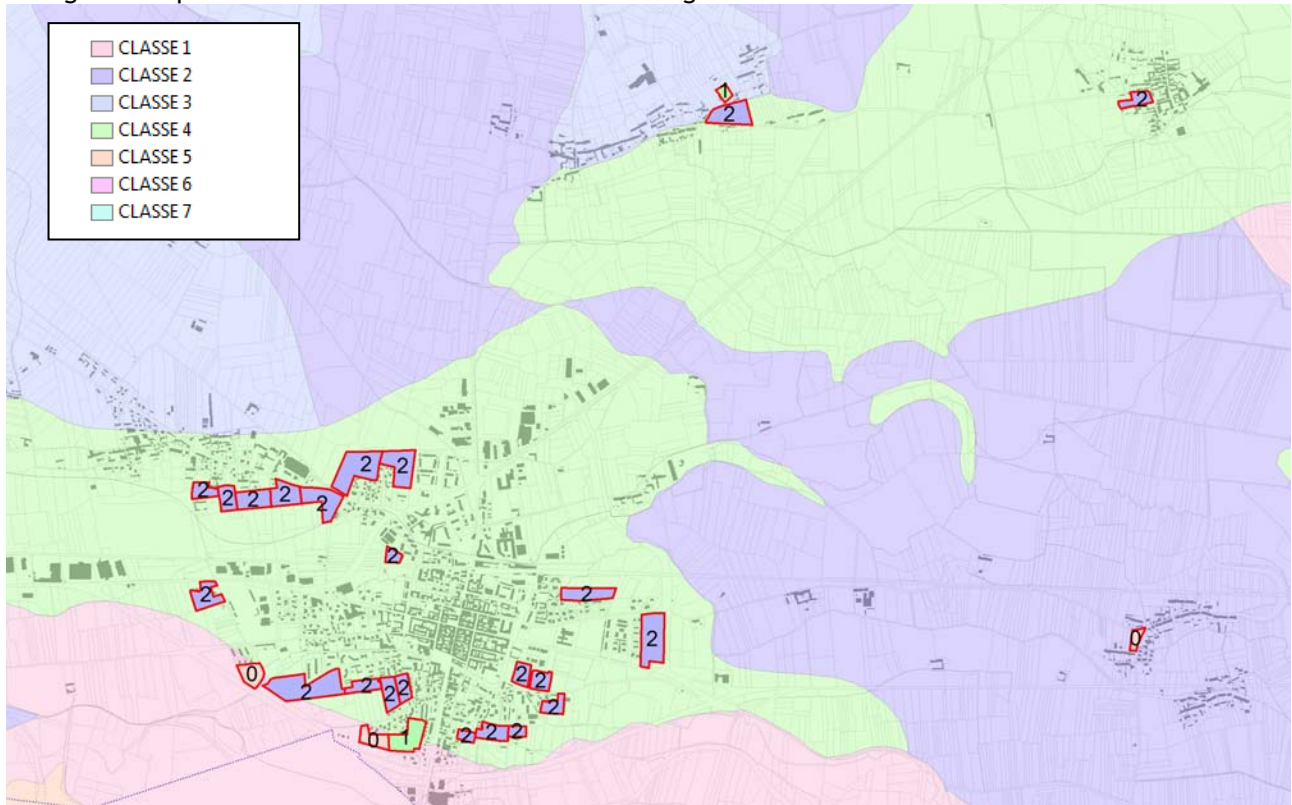
I caratteri che determinano la capacità produttiva del suolo sono, la profondità utile, ovvero lo spessore dello strato di terra fertile, la pendenza del terreno, la percentuale di pietrosità, la fertilità, la disponibilità di O<sub>2</sub>, la lavorabilità, la frequenza di inondazioni, la presenza di fenomeni di erosione e franosità.

Classe	Profondità utile (cm)	Pendenza (°)	Pietrosità (%)	Fertilità	Disp.O <sub>2</sub>	Inond.	Lavorabilità	Erosione franosità
1	>100	<5	<5	Buona	Buona	>6 anni	Buona	Assente
2	76-100	<5	<5	Moderata	Moderata	>6 anni	Moderata	Assente
3	51-75	5-10	5-15	Scarsa	Imperfetta	>6 anni	Scarsa	Lieve
4	26-50	11-20	16-35		Scarsa	>6 anni	Molto scarsa	Moderata
5			>35			=6 anni		
6		21-35						Forte
7	10-25	>35			Molto scarsa			
8	<10							



All'interno del nostro modello attribuiamo i seguenti valori: 0 alla classe 1 e 2, 1 alla classe 3, 2 alla classe 4 e 3 a tutte le altre classi. Nel caso in cui una zona urbanistica contenga più di una classe viene fatta una media sintetica in base alle superfici delle singole classi di produttività.

Di seguito si riporta la carta che illustra i valori delle singole zone RSn.



### Valore dei servizi ecosistemici

La qualità dei servizi ecosistemici, valutati secondo lo strumento descritto precedentemente, è un importante indicatore per valutare la capacità dei terreni di rispondere a importanti funzioni ecologiche non sostituibili.

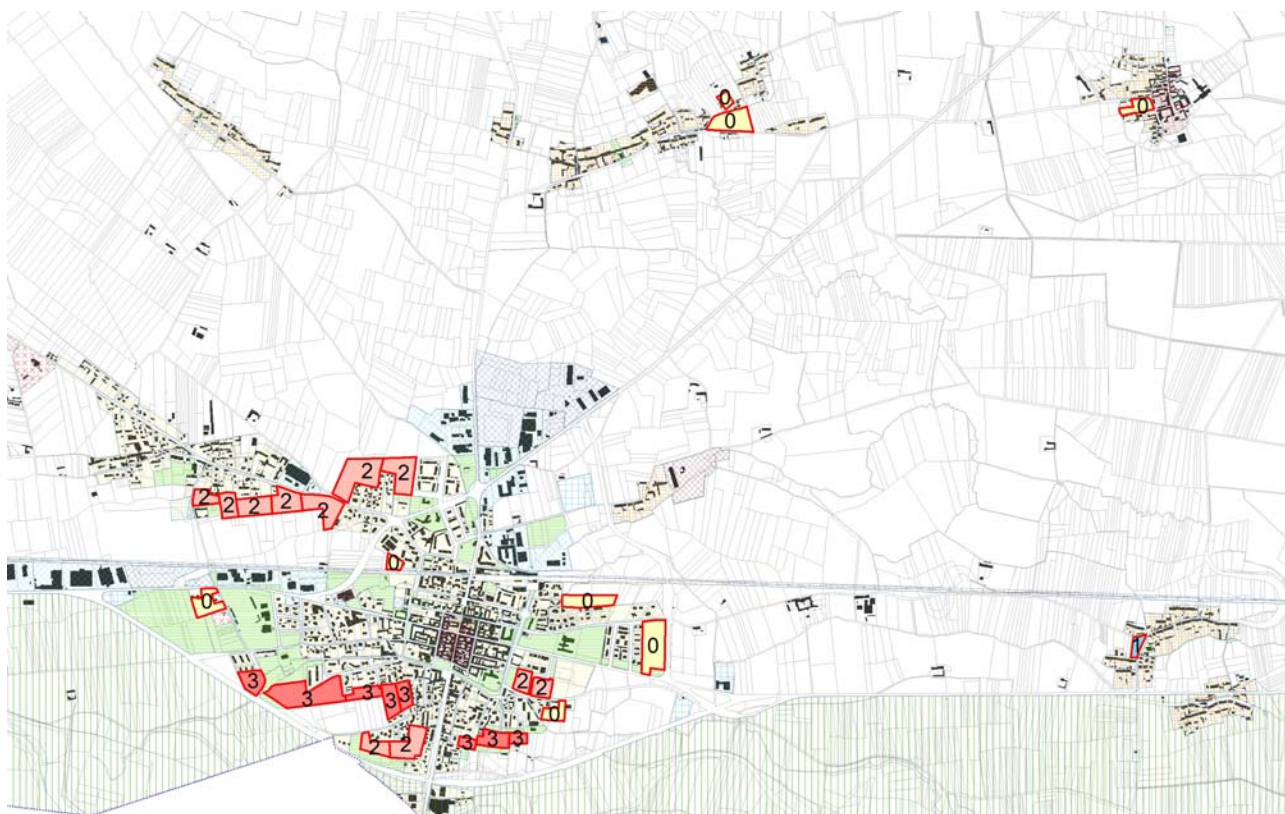
All'interno del nostro modello attribuiamo i seguenti valori: punteggio 0 per i terreni con un indice superiore allo 0,5, punteggio 1 per i terreni con un indice compreso tra 0,31 e 0,49, punteggio 2 per i terreni con un indice compreso tra 0,14 e 0,30, punteggio 3 per i terreni con un indice inferiore allo 0,14. Nel caso in cui una zona urbanistica contenga diversi indici viene fatta una media sintetica in base alle superfici relative.



Funzionale al completamento delle infrastrutture urbane

Questo criterio di valutazione intende cogliere l'utilità della previsione urbanistica per la realizzazione o completamenti di infrastrutture, attrezzature e aree a servizi pubblici. E' infatti importante considerare la funzionalità delle singole aree di nuovo impianto rispetto al disegno complessivo della città, al fine di non compromettere l'attuazione di importanti strategie di interesse collettivo.

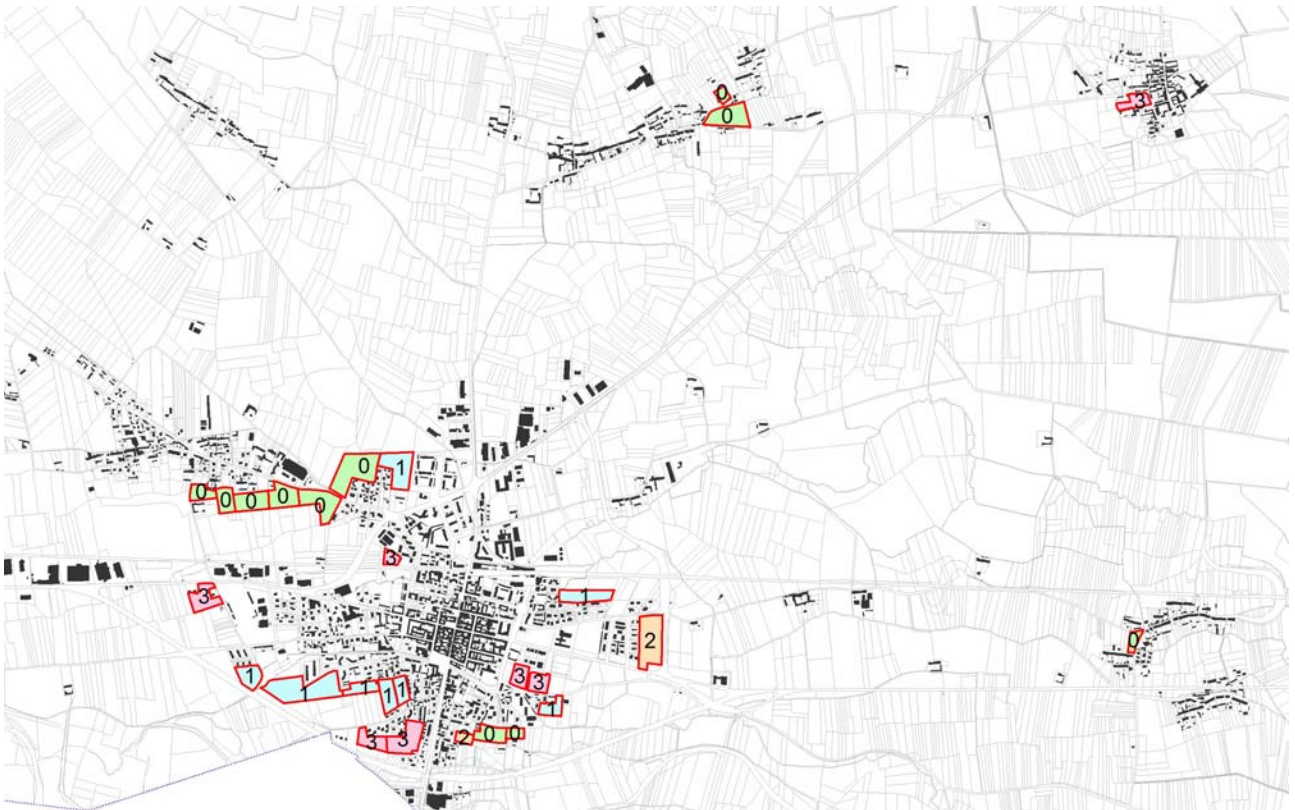
Il punteggio deriva da una valutazione sintetica rispetto alla funzionalità del lotto intesa come capacità e risorse che possono essere attivate attraverso l'attuazione: disponibilità di terreni, opere e oneri di urbanizzazione, sinergia con altre aree. E' evidente che maggiore è l'importanza dell'infrastruttura o attrezzatura per la città, maggiore è il punteggio; Se tali elementi sono principalmente funzionali al nuovo insediamento, determinano un punteggio inferiore.





Funzionale al completamento insediativo (aree urbane intercluse)

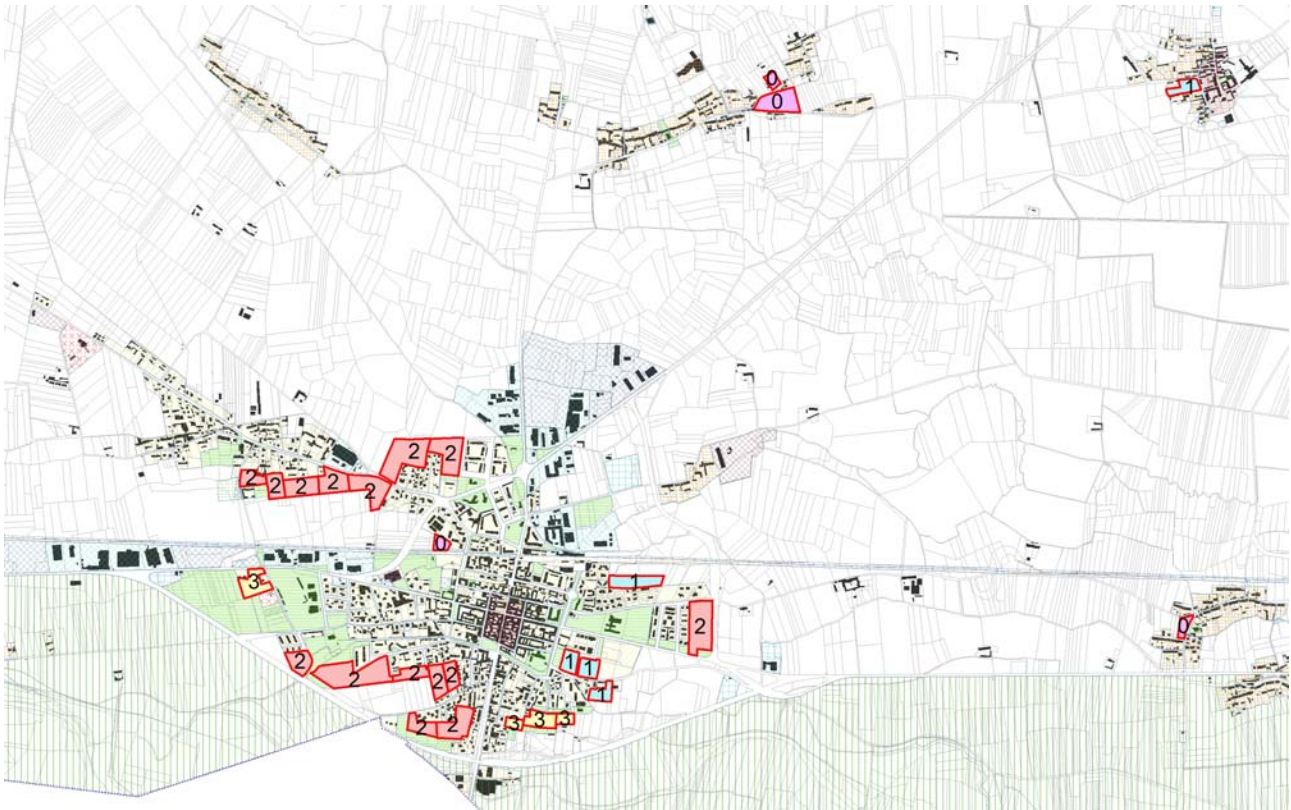
Questo criterio intende premiare le aree che sono di fatto intercluse nella trama edilizia ed insediativa esistente. Si ritiene tale carattere un elemento importante di valutazione sia per i riflessi sulla qualità dell'ambiente urbano, sia per le possibili conflittualità tra attività agricole e attività urbane svolte in aree intercluse.



Funzionale alla definizione di bordo urbano

Questo criterio segue l'obiettivo strategico della variante di intervenire sui bordi urbani in termini di riqualificazione paesaggistica, dotazione di attrezzature (aree e percorsi per il tempo libero), miglioramento dell'ambiente urbano.

I punteggi sono determinati in modo sintetico in base alla funzionalità dei lotti ad attuare tali obiettivi.





### Vulnerabilità idrogeologica dei terreni

Per quanto ovviamente le previsioni del Piano Vigente non prevedono aree di nuova espansione in aree a rischio idrogeologico elevato, sono presenti alcune aree in zone con diverso grado di vulnerabilità idrogeologica, superabile con interventi di riassetto territoriale e/o con interventi di sistemazione locale. Si ritiene che la prospettiva di privilegiare le aree dove tali criticità sono molto basse o nulle sia uno dei criteri da utilizzare nella valutazione delle zone RSn.

All'interno del nostro modello attribuiamo i seguenti valori: punteggio 0 per i terreni in classe IIIb2a, punteggio 1 per i terreni in classe IIIb2, punteggio 2 per i terreni in classe II, punteggio 3 per i terreni in classe I.



CODICE AREA NORMATIVA	PROGRESSIVO	SUPERFICIE	RSn Df	RSn CAP INSEDIATIVA	STATO IN ATTO	Qualità della copertura del suolo	capacità d'uso dei suoli	Valore servizi ecosistemic	funzionale al completamento delle infrastrutture urbane	funzionale a completamento insediativo (aree urbane intercluse)	funzionale alla definizione di bordo urbano	Vulnerabilità idrogeologica dei terreni
RSn	02	7639	0,80	6111		2	2	2	3	1	2	1
RSn	03	10124	0,80	8099		2	2	2	3	1	2	0
RSn	04	7364	0,80	5891		2	2	2	3	1	2	0
RSn	05	8809	0,80	7047		2	0	2	2	3	2	0
RSn	06	16585	0,65	10781		2	1	2	2	3	2	0
RSn	07	3727	0,80	2981		2	2	1	3	2	3	0
RSn	08	4072	0,80	3257		2	2	2	0	3	0	2
RSn	09	9853	0,80	7882		2	2	1	3	0	3	0
RSn	10	4127	0,80	3301		2	2	1	3	0	3	2
RSn	12	24883	0,80	19907		2	2	1	0	2	2	2
RSn	13	19048	0,80	15238		2	2	1	2	1	2	3
RSn	14	27441	0,80	21953		2	2	1	2	0	2	3
RSn	16	13552	0,80	10841		2	2	2	2	0	2	3
RSn	17	13059	0,80	10447		2	2	2	2	0	2	3
RSn	18	8786	0,80	7029		2	2	2	2	0	2	3
RSn	19	13210	0,80	10568		2	2	2	0	1	1	2
RSn	26	7025	0,80	5620		2	2	1	0	1	1	2
RSn	28	16766	0,80	13413		2	2	1	0	0	0	3
RSn	29	3427	0,70	2399		2	1	1	0	0	0	3
RSn	30	9899	0,80	7919		1	0	0	3	1	2	2
RSn	31	33029	0,80	26423		2	2	2	3	1	2	1
RSn	32	12235	1,00	12235		2	2	2	0	3	3	2
RSn	33	15081	0,80	12065		2	2	2	2	3	1	2
RSn	34	7393	0,80	5915		3	2	3	0	3	1	3
RSn	35	4198	0,70	2938		3	0	3	1	0	0	3
RSn	36	17453	0,80	13963		2	2	2	2	0	2	3
RSn	41	7359	0,80	5887		2	2	2	2	0	2	3

Tale valutazione è stata di supporto alla decisione e alla formazione del progetto che si è fondata anche su altre istanze. Per questo motivo si ritiene non utile sommare i vari punteggi al fine di arrivare ad una sorta di graduatoria tra le varie previsioni urbanistiche. Quest'azione di fatto andrebbe a sommare

punteggi che non sono stati calibrati e ponderati reciprocamente. Sarebbe necessario attribuire pesi diversi ai singoli criteri in base agli obiettivi di governo del territorio che l'Amministrazione sta portando avanti. Ma anche in questo modo si andrebbero a perdere le singole criticità e opportunità. Tale valutazione infatti è proprio volta a mettere in evidenza le criticità rispetto a particolari aspetti ambientali, quelli più direttamente coinvolti nel consumo di suolo e a valorizzare i punti di forza rispetto ad opportunità di tipo urbanistico - insediativo. Inoltre l'individuazione delle criticità ambientali è il primo passo al fine di prevedere interventi volti alla mitigazione degli impatti residui.

Il nuovo progetto si occupa di ridisegnare i fronti urbani attraverso l'individuazione di un perimetro all'esterno del quale il contesto rurale non deve essere compromesso. Tale linea di confine è strutturata in modo da evitare possibili conflittualità tra ambito urbano e attività agricola, ma anche al fine di utilizzare le qualità ambientali della campagna per attività ricreative e di svago. E' quindi data molta importanza alla fruibilità e percorribilità del confine urbano, cercando di limitare l'accessibilità veicolare.

## 9 AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE E DIRETTIVE PER LA VARIANTE URBANISTICA

### 9.1 Azioni di mitigazione e compensazione

Come accennato nella parte introduttiva del presente documento il metodo proposto pone l'attenzione alla componente ecosistemica del suolo e definisce azioni di riparazione ecologica volte al recupero dei valori in perdita. Al fine di una buona compensazione, il consumo di suolo e l'azione *uguale* e contraria della *rigenerazione ecologica* sono due atti che devono essere bilanciati nel tempo, nel luogo e nella forza secondo i principi di contemporaneità, contestualità, dimensione.

Il principio da rispettare è la necessità di porre la compensazione ambientale quale strumento di riparazione degli impatti ambientali. La variante deve quindi individuare una procedura equilibrata, comune a tutte le aree, che permetta di calcolare l'azione ripartiva della perdita di valore eco sistemico, mettendo in relazione le superfici oggetto di trasformazione e la qualità ecologica delle stesse.

Inoltre al fine di rendere gli interventi di trasformazione del territorio maggiormente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale vengono introdotti all'interno dell'apparato normativo del Piano alcuni parametri di qualità volti a mitigare gli impatti che le nuove realizzazioni inevitabilmente producono sul territorio.

La variante introduce i seguenti *parametri*.

#### SP – Superficie permeabile

Area ricompresa all'interno della Sf – Superficie fondiaria che deve essere conservata permeabile o resa tale in modo da lasciar penetrare le acque nel sottosuolo; si misura in mq. e generalmente consiste in superficie a prato o altra sistemazione con materiali naturali che permetta il drenaggio dell'acqua. Non sono conteggiate le superfici sovrastanti eventuali edifici interrati indipendentemente dalla loro destinazione d'uso.

#### Ip – Indice di permeabilità

Definisce la minima SP – Superficie permeabile in rapporto alla Sf – Superficie fondiaria; si esprime in valore percentuale

#### CA – Consistenza arborea

Numero di essenze arboree da porre a dimora nella Sf – Superficie fondiaria, compresi gli alberi già esistenti; gli alberi andranno disposti in modo da creare spazi alberati unitari o comunque opportunamente collegati fra di loro, in rapporto ai fabbricati ed alle relative visuali.

#### Ica – Indice di consistenza arborea

Definisce il numero essenze arboree CA – Consistenza arborea da porre a dimora in funzione della SUL - Superficie lorda di pavimento; si misura in numero di alberi /mq SUL.

### 9.2 Mitigazione paesaggistica

Come descritto nel Documento Programmatico la componente del paesaggio è uno dei fattori che guida il progetto di variante. L'obiettivo fondamentale è la riqualificazione dei bordi urbani finalizzata alla (i)

eliminazione/ mitigazione delle criticità dovute ad insediamenti recenti realizzati senza un'attenzione verso il paesaggio; (ii) al miglioramento dell'ambiente urbano; (iii) l'incremento della dotazione di attrezzature per il tempo libero e la mobilità lenta.

Al fine di raggiungere i risultati sopra descritti si intende procedere (anche sulla base di esperienze consolidate a livello europeo<sup>1</sup>) secondo un percorso rigoroso (sinteticamente descritto nella tabella che segue) che necessariamente assume un ruolo importante nella definizione degli usi del suolo.

AZIONI	ILLUSTRAZIONE DEL PERCORSO PROGETTUALE
[1] ANALIZZARE GLI ELEMENTI STRUTTURALI E FORMALI DEL PAESAGGIO PROPRIO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	La ridefinizione delle aree residenziali viene impostata a partire da un'analisi attenta dei luoghi. Lo studio iniziale deve considerare gli elementi fisici che strutturano il paesaggio (rilievi, vegetazione, rete idrica, rete delle comunicazioni, maglia fondiaria, composizione catastale, ecc.), gli aspetti simbolici e identificativi (tipologie architettoniche, modelli urbanistici, immaginario locale) come pure l'analisi degli aspetti percettivi (linee di forza, cromatismo, scala, proporzione, ecc.).
[2] DEFINIZIONE DELL'AMBITO E DELLE CONNESSIONI DI PROGETTO	è necessario definire l'ambito di analisi e l'ambito degli effetti presunti dovuti ai nuovi interventi (elementi paesaggisti sensibili, fulcri visivi statici e dinamici, criticità,..)
[3] DEFINIZIONE DELLE SCALE DI ANALISI PER APPORTARE CRITERI ALLE DIVERSE FASI PROGETTUALI	Il processo progettuale paesistico non si conclude ovviamente con il PRGC, ma lo strumento urbanistico deve introdurre le regole e tecniche perchè il progetto architettonico definisca i propri condizionanti paesaggistici specifici (visibilità, vegetazione, topografia, ecc.) e guidi la le scelte in funzione di variabili concrete (forma del lotto, quota del terreno, edifici preesistenti, vegetazione arborea, ecc.).
[4] MINIMIZZARE I NUOVI SITI ISOLATI CHE CONTRIBUISCONO ALLA DISPERSIONE DELLE EDIFICAZIONI	L'obiettivo è di ripristinare una densità caratterizzante i nuclei rurali / urbani, allo scopo di rendere riconoscibile l'abitato dal territorio agricolo, evitando che l'edificazione sparsa produca anche da un punto di vista percettivo un consumo di suolo agricolo.
[5] STUDIARE LA RELAZIONE TRA LA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA LOCALE E LA TOPOGRAFIA	I modelli tradizionali d'insediamento coniugavano fattori fisici permanenti ed esigenze funzionali variabili. L'odierna capacità di trasformazione tecnologica permette cambi radicali della topografia, che alterano profondamente i paesaggi. Lo studio di strategie locali di adattamento alla topografia offre modelli più rispettosi e persino più economici.
[6] INCORPORARE LA VISIBILITÀ DEL SITO COME ELEMENTO PROGETTUALE	Una particolare attenzione deve essere rivolta all'analisi dei fattori visivi per ottenerne l'integrazione nel processo del progetto. Per la scelta dell'ubicazione si deve tenere conto dell'estensione e della forma del bacino visivo, dell'esistenza di zone d'ombra derivanti da edifici o masse vegetali, del numero, della distanza e della posizione relativa dei principali punti di osservazione o della vicinanza di percorsi frequentati, tutti fattori fondamentali per determinare l'impatto visivo dell'intervento.
[7] CONOSCERE LE TIPOLOGIE LOCALI E LA RELAZIONE CON IL PAESAGGIO PROPRIO DELLA REGIONE	La stretta relazione tra le costruzioni e il proprio contesto tipiche dell'architettura rurale tradizionale, consiglia che i nuovi progetti si basino sulla conoscenza di essa. In primo luogo, vanno ridefinite le relazioni morfologiche, funzionali e formali tra gli spazi aperti e costruiti propri della regione. In secondo luogo, si debbono identificare le regole

<sup>1</sup> Si fa esplicito riferimento al progetto europeo PAYS MED *il portale dei paesaggi mediterranei*



	di distribuzione e struttura che organizzano gli insiemi costruiti. Tutto ciò deve permettere la realizzazione di modelli di localizzazione, composizione e costruzione coerenti e armoniose (se non identiche) con le tipologie e i materiali della zona.
[8] RENDERE COMPATTI GLI INSIEMI EDIFICATI	Va evitata una separazione eccessiva tra i volumi costruiti per limitare il consumo del suolo e creare insiemi unitari dall'immagine coerente, definita ed equilibrata. Va comunque ricercato un equilibrio con la volumetria dell'insieme
[9] EVITARE MODELLI DI INSEDIAMENTO LINEARI O CHE DETURPINO LE VEDUTE PIÙ RAPPRESENTATIVE DI NUCLEI O SPAZI APERTI	La logica funzionale o economica può produrre la linearizzazione delle costruzioni lungo assi visivi rilevanti quali cime, infrastrutture viarie o confini degli abitati. Oltre alla frammentazione ecologica, tutto ciò ha conseguenze paesaggistiche indesiderate, come la creazione di schermi e la distorsione di vedute panoramiche.
[10] ORGANIZZARE GLI INSIEMI EDIFICATI IN ASSI COMPOSITIVI CHIARI	Utilizzare le linee di forza del paesaggio (topografia, limiti forestali, mappa catastale, sentieri, ecc.) quali assi rettori compositivi. In insiemi di costruzioni in zone pianeggianti privilegiare le composizioni geometriche, disposte intorno ad assi paralleli e perpendicolari a linee preesistenti (orientamento di edificazione principale, limite catastale, strada o accesso, ecc.). Quando la topografia o i limiti forestali determinano confini organici, adattare al massimo le costruzioni a tali forme.
[11] VALUTARE ALTERNATIVE DI COMPOSIZIONE E VOLUMETRIA	Determinare la longitudine, l'altezza e la profondità massima e minima richieste dal programma degli edifici e progettare alternative del disegno (numero di volumi, disposizione, forma delle facciate, inclinazione dei tetti, ecc.) per valutare l'alternativa che consente un'integrazione ottimale.
[12] SCEGLIERE PREFERIBILMENTE VOLUMI SEMPLICI E DALLE PROPORZIONI EQUILIBRATE	Stabilire una relazione equilibrata tra le dimensioni di altezza, profondità e longitudine. Scegliere volumi semplici che trasmettano un'immagine funzionale ed equilibrata, invece di volumi dalle forme e rifiniture complicate e inutilmente appariscenti.
[13] RISPETTARE L'UNITÀ E LA COERENZA DEGLI EDIFICI TRADIZIONALI	Le tipologie architettoniche tradizionali hanno sovente un interesse patrimoniale e d'identità spiccata e costituiscono un elemento integrato nel paesaggio circostante. Gli interventi contemporanei debbono garantire l'equilibrio tra l'unità dell'insieme (non creare insiemi slegati e non strutturati) ed il rispetto dell'area d'influenza del volume originale (non opprimere la costruzione fisicamente o stravolgerne il contesto immediato).

### 9.3 Aspetti bioclimatici

Nella prospettiva ecologica gli obiettivi assunti dal progetto riguardano prioritariamente il miglioramento del microclima esterno con riduzione delle isole di calore.

A questo scopo primaria importanza assume l'analisi dei fattori climatici ed ambientali, che possono essere influenzati dall'intervento edilizio e possono migliorare il tessuto urbano esistente.

Di seguito si elencano i fattori che saranno considerati nella progettazione delle aree residenziali, sia come indicazioni di carattere insediativo, sia come requisiti che le norme del piano richiederanno in fase attuativa.

- Composizione insediativa

L'articolazione dei volumi è da regolare in funzione dei fattori climatici locali in quanto elemento che condiziona in modo importante il microclima locale. E' quindi necessario valutare in modo appropriato sia le quantità edilizie e la loro organizzazione insediativa (distanze, altezze), sia la tipologia edilizia e disposizione. La stessa volumetria può essere strutturata in modo da usare a proprio vantaggio soleggiamento e ombreggiamento delle superfici, per valorizzare i venti estivi e proteggere da quelli invernali.

I vincoli di forma e l'utilizzo dei tipi edilizi devono essere valutati anche per quanto riguarda l'aspetto bioclimatico; è consigliabile suggerire soluzioni in funzione delle esposizioni possibili (sporti a sud, alberature e/o schermi verticali ad est ed ovest), configurare soluzioni per le coperture che riducano l'assorbimento del calore (tetti verdi, materiali riflettenti, superfici inclinate), per ricondurre la progettazione edilizia a criteri di unitarietà e di buona risposta ai fattori climatici.

- Orientamento edifici distribuzione plano volumetrica

Il progetto dello spazio urbano con caratteri bioclimatici parte dall'orientamento degli edifici, che dovrebbe avere preferibilmente il lato di maggiore dimensione verso sud, sud/ovest e quindi privilegiare per le strade un orientamento est-ovest. Nel contesto urbano tale condizione privilegiata non è sempre perseguibile: va ricercata tenendo conto dello sviluppo storico della città e della sua organizzazione consolidata nel tempo e deve mediare con l'organizzazione e la storia della città. L'obiettivo da perseguire è massimizzare l'utilizzo del soleggiamento invernale e la riduzione del soleggiamento estivo. L'esposizioni ad ovest è poco indicata nelle zone dove in estate si raggiungono temperature elevate. La radiazione solare diretta con il sole basso estivo colpisce direttamente e in modo perpendicolare le cortine murarie ad est nella fascia oraria del mattino, ad ovest nel pomeriggio fino al tramonto del sole.

- venti estivi prevalenti

Il sistema insediativo deve dimostrare di trarre vantaggio dai venti prevalenti estivi per attuare strategie di raffrescamento naturale. Lo studio della direzione, dell'intensità dei venti, delle scie determinate da volumi edificati e ostruzioni, comporta un controllo migliore del microclima all'esterno ed all'interno. Per sfruttare l'effetto positivo del vento estivo va evitata la realizzazione di corpi edilizi troppo estesi in senso trasversale alla direzione del vento in modo da non sortire effetti negativi sulle aree urbane sotto vento.

- venti invernali prevalenti

Per i venti freddi invernali si tratta di evitare di esporre i fabbricati alla direzione del vento (non esporre le facciate con le principali aperture e studiare protezioni e schermature).

- vegetazione - termoregolatore del microclima locale

Le funzioni del verde urbano per il controllo ambientale sono importanti e tra queste vi sono le variazioni microclimatiche (temperatura, umidità, ventosità), la depurazione dell'aria, l'attenuazione dei rumori, la difesa del suolo, l'abbattimento dei valori di inquinamento dell'aria. Il verde urbano fornisce un contributo importante alla qualità ambientale di un'area perché attraverso l'evapotraspirazione (processo del metabolismo vegetale), la temperatura dell'aria viene abbassata.

- permeabilità

Insieme al controllo della radiazione solare, l'incremento della permeabilità del suolo è tema di grande importanza per la gestione sostenibile delle acque meteoriche. Si stima che un terreno privo di pavimentazione abbia un deflusso superficiale delle acque meteoriche che va dallo 0 al 20%, mentre la

restante quota va ad alimentare la falda ed in parte evapora. Una superficie pavimentata ha un deflusso superficiale superiore al 90% delle precipitazioni. Risulta evidente che favorire l'utilizzo di superfici verdi e permeabili drenanti è un obiettivo da perseguire.

#### **9.4 Ambito di azione della variante**

Al fine di garantire che effettivamente la variante al PRGC andrà nella direzione tracciata dagli obiettivi di sostenibilità ambientale descritti nel presente documento si elencano una serie di caratteri che dovranno essere rispettati e verificati espressamente nella relazione illustrativa della Variante urbanistica.

##### **9.4.1 A- Consumo di suolo**

A1. La variante deve prevedere una diminuzione del consumo di suolo complessivo dovuto alle zone residenziali di mq 159.000 che sono tornate ad una destinazione agricola.

A2. Le nuove aree residenziali devono essere localizzate all'interno del perimetro della zonazione urbanistica vigente. in un unico caso l'area residenziale si estende su area agricola con una dimensione inferiore a 2.500 mq.

##### **9.4.2 B - Vincoli di tutela paesaggistica e ambientale**

B1. Le modifiche della Variante non limitano l'efficacia delle norme di tutela paesaggistica e ambientale contenuti nel piano vigente. Possono invece intervenire per una maggiore valorizzazione del patrimonio paesaggistico ed ambientale del territorio.

B2. Le modifiche della Variante non limitano l'efficacia delle norme di tutela ai beni di interesse storico ed architettonico contenuti nel piano vigente. Possono invece intervenire per una maggiore valorizzazione del patrimonio storico ed architettonico presente nel Comune di Crescentino.

B3. Il valore complessivo dei servizi ecosistemici valutato secondo quanto descritto deve essere superiore rispetto alla situazione prevista dal piano vigente.

## 10 CONCLUSIONI

- (i) In considerazione degli obiettivi e delle azioni previste dalla variante e illustrati nei documenti di Progetto preliminare
- (ii) in considerazione della valutazione che effetti delle modifiche al piano vigente sono prevalentemente di riduzione delle pressioni sull'ambiente con una previsione di riduzione delle zone residenziali di nuovo impianto;
- (iii) in considerazione che alcune delle azioni di mitigazione e compensazione potranno essere estese anche ad altre tipi di funzioni urbane;
- (iv) in considerazione che non vi saranno modifiche che ridurranno il sistema di tutele al patrimonio paesaggistico e ambientale;
- (v) in considerazione che non vi saranno modifiche che ridurranno il sistema di tutele al storico architettonico;
- (vi) in considerazione che la Variante non interferisce con aree protette e Siti Natura 2000 e aree interne ai Parchi
- (vii) in considerazione che le modifiche previste non prevedono attività o trasformazioni che possono dare luogo ad impatti negativi di entità grave;
- (viii) in considerazione che le modifiche previste non prevedono attività o trasformazioni che possono generare rischi per la salute umana;

si ritiene che la presente variante diminuisca in modo importante le pressioni ambientali previste dall'attuazione del PRGC vigente.

### *10.1 Analisi della verifica di assoggettabilità sulla base dei criteri di cui all'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m. e i.*

#### Punto 1 Caratteristiche del piano o del programma

Punto 1.1. *In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse*

La presente Variante urbanistica modifica il Piano regolatore Generale di Crescentino che è lo strumento principale di governo del territorio comunale. Per cui la variante si inserisce in uno strumento che costituisce il quadro di riferimento per progetti e altre attività, fondamentalmente in termini localizzativi. Tale strumento generale, il PRGC vigente, è stato approvato nel 2009 ed è coerente con la normativa di valutazione ambientale.

Punto 1.2. *In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchici ordinati*

La variante è coerente con i piani territoriali sovraordinati e ovviamente diventa riferimento per gli strumenti urbanistici esecutivi, introducendo norme e criteri progettuali che vanno nella direzione di una maggiore sostenibilità degli interventi.

Punto 1.3. *La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*

La variante si pone l'obiettivo di implementare ed integrare le componenti ambientali del PRGC al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile.

Punto 1.4. *Problemi ambientali pertinenti al piano programma*

Non si individuano problemi ambientali introdotti dalla presente Variante al PRGC che di fatto è volta a diminuire gli effetti del PRGC attraverso una diminuzione delle superfici territoriali previste per le zone residenziali e attraverso un progetto e delle regole volte all'attenuazione degli impatti residui.

Punto 1.5. *La rilevanza del piano del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

La presente variante non produce effetti diretti sull'attuabilità di normative comunitarie nel settore dell'ambiente e non ha rilevanza in tal senso. Di fatto la variante non ha interferenze con aree protette e Rete Natura 2000, e esplicita maggiormente le indicazioni dei piani territoriali in materia di consumo di suolo, paesaggio. Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici la variante risulta essere un aggiornamento del quadro dei dissesti.

Punto 2 Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:

Punto 2.1. *Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti*

La Variante, per quanto riguarda le modifiche allo zoning del Piano, riduce le pressioni ambientali attraverso la diminuzione del consumo di suolo e la definizione di una capacità insediativa minore. Le altre modifiche agli strumenti del piano non hanno effetti sull'ambiente. L'eventuale nuova area destinata alla residenza di popolazioni nomadi è compensata dal recupero e riqualificazione delle aree non idonee oggi utilizzate a tali scopi

Punto 2.2. *Carattere cumulativo degli impatti*

Non sono presenti effetti cumulativi degli impatti, in quanto le azioni della variante sono in termini di attenuazione delle pressioni urbanistiche.



Punto 2.3. *Natura transfrontaliera degli impatti*

La variante non ha effetti che possano interessare territori transfrontalieri

Punto 2.4. *Rischi per la salute umana e per l'ambiente (ad es. in caso di incendi)*

Gli interventi previsti non incrementano i rischi per la salute umana e per l'ambiente, anzi a lungo termine le azioni volte a migliorare il microclima locale dovrebbero avere effetti positivi anche in tal senso

Punto 2.5. *Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione interessate)*

L'entità degli effetti della variante è limitata al contesto locale.

Punto 2.6. *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*

La variante non interviene espressamente in aree vulnerabili da un punto di vista caratteristiche naturali o del patrimonio culturale. Nelle modifiche delle norme generali comunque l'attenzione sarà verso una maggiore valorizzazione di questi beni. Inoltre lo studio sui servizi e valori eco sistemici va proprio nella direzione di un'analisi della vulnerabilità dei territori e di una verifica delle previsioni vigenti con le presenti sensibilità ambientali.

Punto 2.7. *Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale*

La variante opera anche in considerazione della qualità del paesaggio rurale locale che in alcuni casi ha delle criticità proprio lungo i bordi urbani. Gli indirizzi sono quelli di cercare di attenuare tali contrasti.

## Allegati

### 10.2 *QUADRO CONOSCITIVO - TAVOLE*