

COMUNE DI ALBETTONE
Provincia di Vicenza

P.A.T.

Elaborato

VAS

R

2

SINTESI NON TECNICA

D.Lgs. 152/2006 e D.G.R. 791/2009

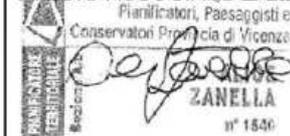
Elaborati adeguati per la Conferenza di Servizi di approvazione



IL SINDACO

REGIONE VENETO
Direzione urbanistica

IL PROGETTISTA
Dott. Pian. Ter.le Alice Zanella
STUDIO ASSOCIATO ZANELLA



*Valutazione Ambientale
Strategica*

Dott.agr. Gino Benincà

Dott.agr. Pierluigi Martorana

Dott.p.a. Giacomo De Franceschi



STUDIO BENINCA' - Associazione tra professionisti

Via Serena n.1 - 37036 San Martino Buon Albergo (VR)
Tel 0458799229 - Fax 0458780829 - email : info@studiobeninca.it

Giugno 2016

INDICE

1. BREVE INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
1.1 SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO IN AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI (ATO)	8
2. INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI CRITICITÀ.....	10
2.1 LA COERENZA CON LA “RELAZIONE AMBIENTALE”(ANTE PIANO) E GLI ULTERIORI APPROFONDIMENTI CONDOTTI DAL RAPPORTO AMBIENTALE.....	10
3. I CONTENUTI E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	13
3.1 SINTESI	13
3.2 EQUILIBRIO GLOBALE.....	13
3.2.1 <i>Clima e atmosfera</i>	13
3.2.2 <i>Biodiversità</i>	13
3.3 RISORSE NATURALI	14
3.3.1 <i>Aria</i>	14
3.3.2 <i>Acqua</i>	14
3.3.3 <i>Suolo</i>	14
3.3.4 <i>Risorse energetiche</i>	14
3.3.5 <i>Rifiuti</i>	14
3.3.6 <i>Clima acustico</i>	15
3.3.7 <i>Inquinamento luminoso</i>	15
3.4 AMBIENTE UMANO.....	15
3.4.1 <i>Ambiente edificato</i>	15
3.4.2 <i>Infrastrutture</i>	16
3.4.3 <i>Qualità estetica</i>	16
3.4.4 <i>Caratteri storico-culturali</i>	17
3.5 VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA.....	17
3.5.1 <i>Sintesi della azioni del PAT finalizzate alla sostenibilità socio-economica</i>	20
4. LA VALUTAZIONE SINTETICA COMPLESSIVA	21
4.1 CONFRONTO STATO ATTUALE/IPOTESI DI PROGETTO.....	27
4.2 IPOTESI ZERO	27
4.2.1 <i>Confronto ipotesi zero/ stato attuale/ipotesi di progetto del PAT</i>	29
4.3 IL CONSUMO DI TERRITORIO (L’IMPRONTA ECOLOGICA).....	31
4.3.1 <i>Variazione della Ricchezza Faunistica</i>	32
4.3.2 <i>I risultati dell’analisi</i>	32
5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	35
5.1 CREAZIONI DELLE AREE DI COMPENSAZIONE	35
5.1.1 <i>Creazione di aree boscate</i>	36
5.1.2 <i>Creazione di filari</i>	36
5.1.3 <i>Fasce di mitigazione lungo la viabilità di progetto e fasce di riqualificazione dei con visuali</i>	38

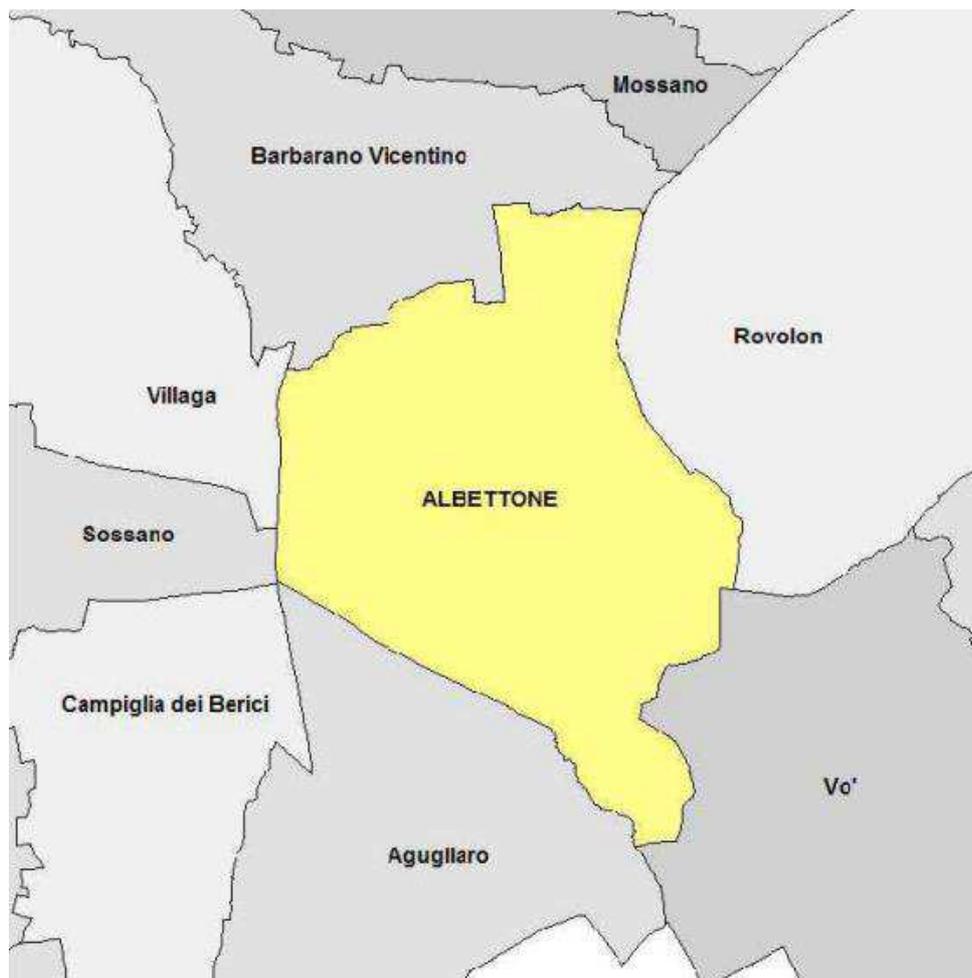


6. PIANO DI MONITORAGGIO.....	39
7. DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA REDAZIONE DELLO STUDIO	42
8. CONCLUSIONI.....	43

1. BREVE INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio del comune di Albettone si trova nella settore meridionale della provincia di Vicenza, spostato verso oriente, ai confini con la provincia di Padova; è collocato a circa 20 km a sud del capoluogo vicentino, ad una quota media di 19 m s.l.m. Il suo territorio ha una superficie di 20,25 km² e confina a nord con Barbarano Vicentino, a nord-est con Rovolon, a sud-est con Vò, a sud-ovest con Asigliaro e Campiglia dei Berici, a est con Sossano, a nord-ovest con Villaga.

Albettone conta 2066 abitanti nel 2012 e una densità abitativa pari a circa 108 abitanti per km².



La morfologia del territorio è uno dei fattori che influenza considerevolmente l'organizzazione territoriale nei confronti del sistema.

Il territorio di Albettone appartiene per buona parte al sistema della pianura veneta, dividendosi tra **bassa e media pianura**. Albettone si trova tra due sistemi collinari importanti: i Colli Euganei e i Colli Berici.

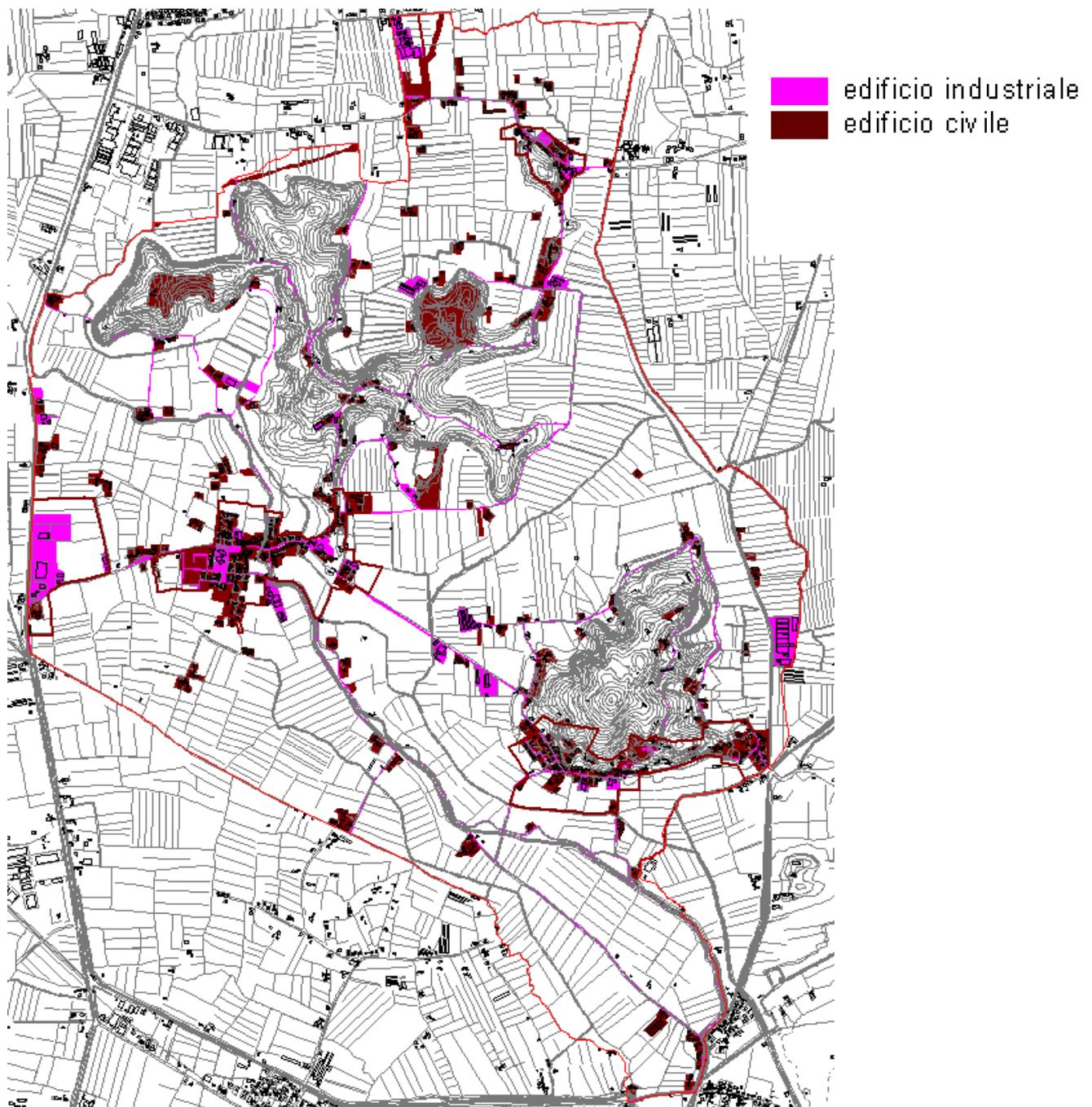
L'immagine seguente mostra le **aree di insediamento**. Il sistema insediativo è attualmente rappresentato da il centro storico di Albettone e i nuclei minori di Lovertino e Lovolo Vicentino. Un sistema di case sparse, o meglio di corti rurali a servizio dell'attività agricola caratterizza la viabilità secondaria del paese.

La zona industriale-artigianale maggiore è localizzata nel capoluogo in via Ponte Botti, lungo la strada "Riviera Berica," ed è costituita principalmente da attività industriali, artigianali e commerciali di servizio varie.

Presso la frazione di Lovertino, in via Ponti Nuovi, è presente un'altra zona industriale-artigianale con attività di carpenteria metallica e meccanica, termoidraulica e attività artigianali e commerciali di servizio varie.

Nella zona industriale-agroindustriale della frazione di Lovolo, in prossimità dell'incrocio tra via Cà Brusà e via Cagliari, sono presenti attività produttive e industriali, ma soprattutto attività agroindustriali.

Il resto del territorio è occupato dalle estese coltivazioni a seminativo, dalle formazioni boschive e dai prati stabili presenti sui piccoli rilievi collinari che caratterizzano questa parte della pianura vicentina.



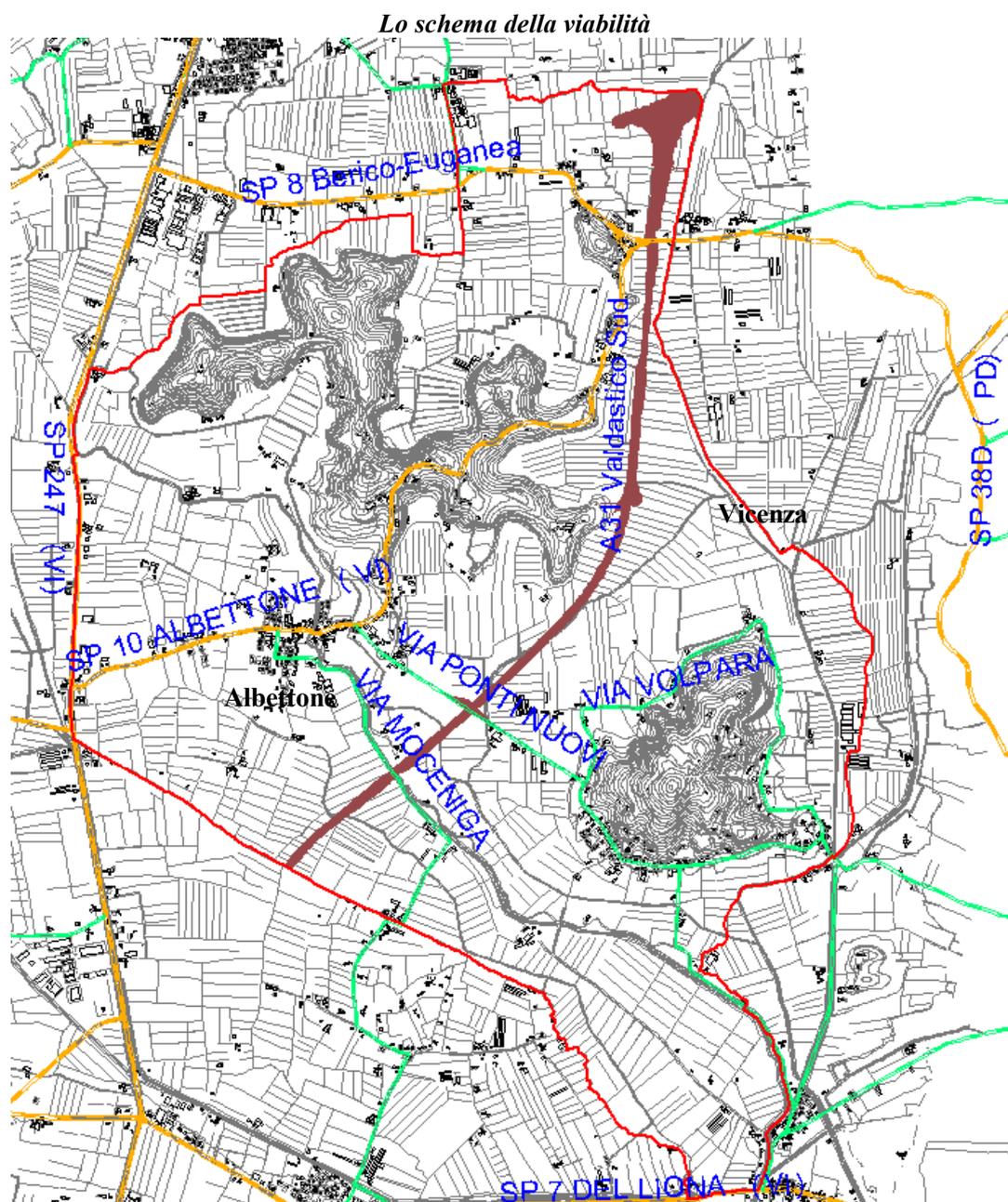
Fonte: QC_Regione Veneto - 2013

Il territorio di Albettono è ben inserito nel panorama della connessione del Basso Vicentino ed è attraversato da:

- in direzione nord-sud dalla ex S.S. n.247 ora **S.P. n.247 Riviera Berica**, che connette Vicenza ad Este;

- in direzione est-ovest dalla **S.P. n.10 Albettone**, dalla **S.P. n.8 Berico Euganea**, che collegano Noventa Vicentina con Lonigo
- in direzione nord-sud/ovest dalla **S.P. Pojanese** che collega Noventa Vicentina con Montagnana.

Il territorio comunale é interessato dal **completamento di progetto dell'autostrada "Valdastico Sud" A31**; a realizzazione ultimata ad Albettone sorgerà un **nuovo casello autostradale**.



(Fonte: QC_Veneto: elaborazione interna)

Dal punto di vista della densità dell'edificazione, Albettone appartiene al gruppo definito **“della metà veneta”**, formato da un numero di comuni di gran lunga superiore agli altri gruppi (203 comuni). E' l'emblema del modello veneto. Vi è scarsa diffusione di servizi rari, ma elevata presenza di unità locali dell'industria: una costante nello scenario economico e produttivo.

La **popolazione** di Albettone, che ha evidenziato una crescita lenta, ma continua del numero dei residenti negli ultimi 35 anni, nonostante una lieve flessione nell'ultimo quinquennio, è sicuramente ipotizzabile che continuerà ad aumentare anche nei prossimi anni, visto che vi è una tendenza a spostarsi sempre più frequentemente dalla grandi città ai comuni limitrofi più piccoli.

Il settore primario riveste un peso notevole per l'economia di Albettone. Rispetto alle tendenze generali osservabili in Veneto, il numero di aziende agricole, ma soprattutto la SAU hanno subito solamente una lieve diminuzione. Circa il 90% della SAU è adibita a seminativi e il 7% circa a coltivazioni legnose (perlopiù vite).

Tra le coltivazioni di pregio: la vite, i frutteti e l'olivo. Nel territorio di Albettone la percentuale di produzioni di pregio è compresa tra il 2 e il 10%. Albettone è infatti zona di produzione dei vini a denominazione di origine controllata e dei vini con denominazione **Colli** che si producono in una vasta area della provincia di Vicenza. Si tratta di vini D.O.C.: Prosecco, **D.O.C. Vicenza** e **Colli Berici DOC**.

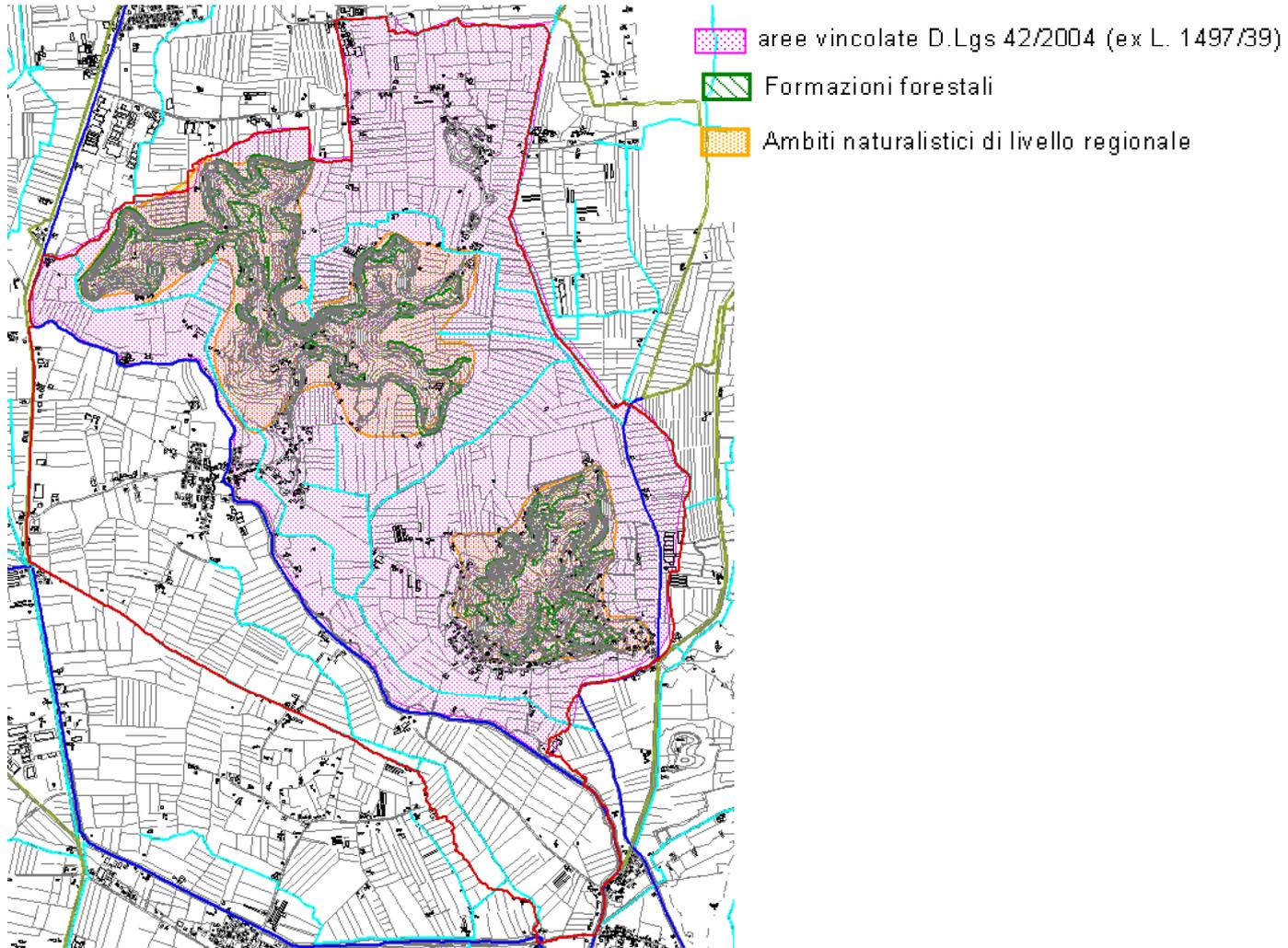
L'agricoltura locale è caratterizzata anche dalla presenza di numerosi allevamenti, molti dei quali di carattere intensivo, incentrati principalmente sui bovini e sugli avicoli. Solo un allevamento è di suini. In tutto il territorio comunale di Albettone si contano 45 realtà agricole regolarmente registrate all'USLL, distribuite con regolarità soprattutto nell'ATO A.1, di contesto agricolo. Gli allevamenti di tipo intensivo sono n. 31.

Per quanto riguarda il **settore secondario e terziario**, i comparti commercio, manifatturiero e costruzioni praticamente si equivalgono come numero di unità produttive. L'industria manifatturiera riveste invece un ruolo importante in relazione al numero di addetti alle u.l. (58,3%); sono particolarmente diffuse le imprese tessili per la confezioni di articoli di abbigliamento.

In riferimento alle **risorse naturalistico-ambientali**, va precisato che il territorio in esame ricade all'interno della pianura berico-euganea, caratterizzata dalla presenza di alcuni modesti rilievi collinari che rappresentano una sorta di "ponte" geografico tra i due principali rilievi dell'area: i Monti Berici ed i Colli Euganei. Il paesaggio dunque presenta:

- da un lato la pianura contrassegnata dal susseguirsi continuo, piatto e monotono degli appezzamenti coltivati, bordati da canali, fossi e scoline, lungo le quali ogni tanto troviamo **siepi o filari alberati**;
- dall'altro lato le colline che originano un paesaggio maggiormente articolato, e su cui gli elementi naturali, quali soprattutto **i boschi**, appaiono prevalenti ed in stato di incremento a causa dell'intervento antropico poco presente e localizzato esclusivamente nelle aree dove è presente con la coltivazione della vite ed **i prati sfalciati**.
- un ulteriore elemento che denota fortemente il paesaggio è la rete di canalizzazioni artificiali utilizzata per il drenaggio dei campi ed, in passato, per il trasporto delle merci: l'elemento più importante di questo tipo è il Canale Bisatto, un tempo utilizzato come via di comunicazione.

Buona parte del Comune è interessato da un ambito di interesse naturalistico di livello regionale (art.19 NTA del PTRC) e dal vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004.



1.1 Suddivisione del territorio in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)

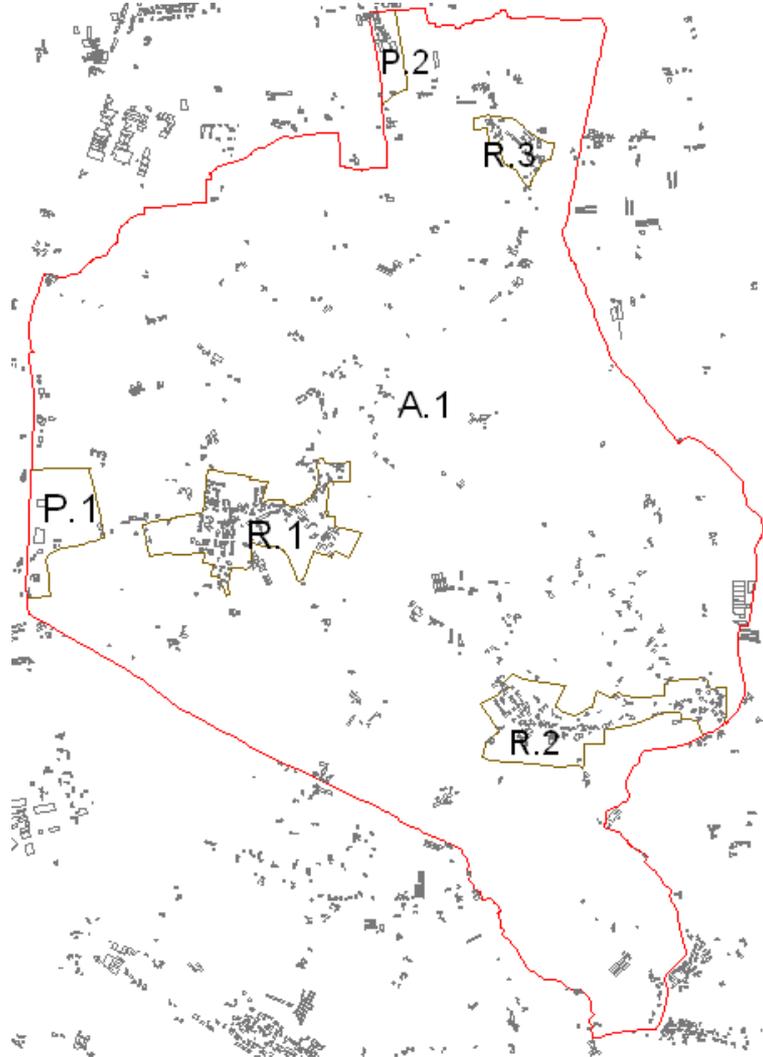
Il Piano di Assetto del Territorio individua e norma, ai sensi della L.R. 11/2004, gli Ambiti territoriali omogenei (ATO). Tali ATO sono definiti come le porzioni minime di territorio in riferimento alle quali si ritiene possano essere unitariamente considerate e risolte in termini sistemici pluralità di problemi di scala urbana e territoriale, caratterizzate da specifici assetti funzionali ed urbanistici e conseguenti politiche d'intervento.

Complessivamente nel comune di Albetone sono stati individuati 6 ambiti omogenei (ATO) in funzione di specifici contesti territoriali, sulla base di valutazioni di carattere geografico, storico, paesaggistico ed insediativo. Il P.A.T. attribuisce, all'interno degli ambiti territoriali individuati, i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione, nonché stabilisce le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, i parametri teorici di dimensionamento, i limiti quantitativi e fisici per lo sviluppo degli insediamenti residenziali, industriali, commerciali, direzionali, turistico-ricettivi ed i parametri per i cambi di destinazione d'uso, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili.

Nella tabella seguente viene presentata la suddivisione del territorio di Albetone in ATO, raggruppati in 3 sistemi, per ognuno dei quali è riportata la superficie relativa di competenza.

ATO	Superficie m ²
SISTEMA AMBIENTALE-PAESAGGISTICO	
A.1 – Ambito agricolo-ambientale-paesaggistico	18640504
SISTEMA INSEDIATIVO RESIDENZIALE	
R.1 - Capoluogo	602815
R.2 - Lovernone	555279
R.3 - Lovolo	128869
SISTEMA INSEDIATIVO e PRODUTTIVO	
P.1 – Area produttiva “Ponte Botti”	299069
P.2 – Area produttiva “Ca’ Brusà”	102391
TOTALE	20328927

Suddivisione in ATO del territorio comunale



2. INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI CRITICITÀ

Dalla lettura critica degli indicatori quantitativi di stato/impatto è stato possibile delineare le seguenti criticità che a livello generale caratterizzano il territorio di Albettono.

Le macro-criticità significative per il comune in esame sono di seguito elencate:

SISTEMA ARIA E CLIMA

- Emissioni significative di NH₃, N₂O, NO_x, NH₃ per gli ATO A.1, R.1, R.3 e P.2;

SISTEMA SUOLO

- Fragilità idraulica che interessa anche alcune aree urbanizzate

FLORA E FAUNA

- Assenza di aree a ricostruzione ambientale;
- Frammentazione determinata dalla A31

PAESAGGIO

- Intrusione paesaggistica dovuta alla presenza di elettrodotti
- Rete stradale che genera frammentazione e presenza di allevamenti intensivi per l'ATO R.1
- Presenza di cave attive in ambiti di tutela paesaggistica

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

- Significativa percentuale di popolazione esposta a campi elettrici (elettrodotti nei pressi di centri abitati);
- Emissioni in atmosfera significative di ammoniaca.

Altre problematiche rilevate da considerare sono:

SISTEMA ARIA

- Emissioni significative di CO₂, per gli ATO R.1, R.2;

SISTEMA ACQUA

- Carico trofico di origine agricola elevato

PAESAGGIO

- Presenza di allevamenti intensivi per l'ATO R.2

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

- Inquinamento luminoso;
- Presenza di un ripetitore nell'ATO R.1

2.1 La coerenza con la “relazione ambientale”(Ante piano) e gli ulteriori approfondimenti condotti dal Rapporto Ambientale

Per un quadro esauriente si veda la tabella riportata nella pagina successiva che evidenzia in grassetto:

- le criticità riscontrate in sede di Rapporto Ambientale Preliminare.
- le criticità risultanti dall'approfondimento del Quadro conoscitivo con metodologia quantitativa;
- ulteriori criticità emerse dall'analisi della coerenza esterna (cap. 4.12 del R.A.) e interna (cap. 5.6.2).

Verifica delle Criticità/Problematiche - Rapporto Ambientale Preliminare e Approfondimento del QC – Albettono

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITÀ/PROBLEMATICHE	RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	RAPPORTO AMBIENTALE (Approfondimento del QC, fra parentesi il cap. di riferimento)
Clima	Emissioni climalteranti	Emissioni significative di metano, protossido di azoto e ammoniaca legate alle attività agricole. Emissioni di ossidi di azoto dovute a industrie per gli ATO R.1 e R.3	SI	SI (4.1.4, 4.1.5, 4.2.2, 4.2.3)
Acqua	Acque superficiali	La qualità biologica delle acque superficiali rileva un ambiente da poco inquinato a inquinato. Carichi potenziali di azoto e fosforo significativi	SI	SI (4.3.1)
	Acquedotti e fognature	Necessità di sviluppare la rete fognaria comunale	SI	SI (4.7.4)
Suolo e sottosuolo	Cave attive e dismesse	Presenza di n. 2 cave attive	SI	NO (4.4.2) cave presenti, ma autorizzate ed in fase oramai di conclusione
	Fattori di rischio geologico e idrogeologico	Presenza di Aree esondabili e di un'area a rischio idraulico alto	SI	SI (4.4.4) Presenza di aree deflusso a difficoltoso Vedi metodo <i>mapOverlay</i> e studio di Compatibilità Idraulica (allegato esterno)
		Aree boschive a rischio incendio localizzate negli ambiti collinari del territorio comunale	SI	NO (4.4.4) aree poste distanti dagli aggregati abitativi
Agenti fisici	Radiazioni non ionizzanti	Presenza di elettrodotti a ridosso dell'edificato e percentuale di popolazione esposta all'induzione magnetica maggiore del dato provinciale e regionale	SI	SI (4.9.8) I livelli sono significativi per alcuni ambiti territoriali
		Presenza di n. 1 stazione di radiocomunicazione a ridosso del centro abitato di Albettono (ATO R.1)	NO	NO (4.9.9) I livelli sono significativi, ma non costituiscono criticità
	Inquinamento luminoso	Livelli elevati	NO	SI (4.9.16)

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITÀ/PROBLEMATICHE	RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	RAPPORTO AMBIENTALE (Approfondimento del QC, fra parentesi il cap. di riferimento)
Biodiversità, flora e fauna	Aree a tutela speciale	Assenza di aree a ricostruzione ambientale	NO	SI (4.6.4)
Paesaggio e territorio	Ambiti paesaggistici	Presenza di n. 2 cave attive all'interno di aree di interesse naturalistico e paesaggistico	SI	SI (4.7.1)
		Presenza di elettrodotti all'interno di aree di interesse naturalistico e paesaggistico tutelate a livello regionale e nazionale	SI	SI (4.7.2)
Sistema socio-economico	Viabilità	Flusso di traffico medio-alto della SP n° 247 Riviera Berica e Attività di estrazione delle cave nonché per la A 31.	SI	NO (4.9.14) I livelli sono consistenti, ma non costituiscono criticità, si rileva anche dallo studio degli inquinanti: i livelli non raggiungono valori particolarmente elevati (vedi tav. 6a, 6b, 6c, 6d allegate alla VAS)
	Attività commerciali e produttive	Numero elevato di allevamenti	SI	SI (4.7.8) I livelli sono significativi particolarmente per alcuni ambiti territoriali (ATO R.1 e R.2)
		Presenza di alcune attività localizzate in zona impropria	SI	SI (4.7.4)
Turismo		Scarse iniziative in termini turistici per la valorizzazione delle valenze locali	SI	SI (4.9.18)

3. I CONTENUTI E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

3.1 Sintesi

Le azioni per la riqualificazione ecologica dell'area urbana di Albettone sono le seguenti in forma sintetica:

- 1) ridurre il consumo di suolo urbano;
- 2) riqualificare su basi ecologiche le aree dismesse;
- 3) rigenerare i processi naturali possibili in città;
- 4) favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- 5) ridurre il consumo di energia con il corretto uso delle tecnologie;
- 6) scegliere i materiali da costruzione in base ai dettami della bioarchitettura;
- 7) promuovere gli insediamenti con molteplicità di funzioni;
- 8) promuovere la riduzione del traffico automobilistico;
- 9) favorire le produzioni e le tecnologie ecocompatibili;
- 10) incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti;
- 11) promuovere uso della corretta procedura di VAS comprensiva della fase di la partecipazione dei cittadini e consultazione con gli Enti.

3.2 Equilibrio globale

3.2.1 *Clima e atmosfera*

Il PAT, in sede di realizzazione degli interventi edilizi, prevede di garantire la continuità e la fruibilità degli spazi verdi da realizzarsi attraverso la piantumazione di specie arboree autoctone. Ciò comporterà un incremento della capacità di fissazione del carbonio su scala urbana e soprattutto nelle zone urbanizzate e riduce insieme all'architettura bioecologica gli impatti sul l'attuale assetto climatico.

3.2.2 *Biodiversità*

Il PAT provvede alla tutela delle risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio". Il P.A.T. quindi si prefigge l'attivazione di precise norme e indirizzi volti a potenziare la rete ecologica. Il P.A.T. individua nel territorio la matrice naturale primaria. In tale ambito sono da evitare:

- tutti quegli interventi antropici che riducono l'estensione delle unità elementari (urbanizzazione, riduzione a coltivo, ecc.);
- tutti quegli interventi antropici che riducono la funzionalità dei corridoi ecologici (urbanizzazione, riduzione a coltivo, disturbo antropico di vario genere quale rumore, emissione di fumi, vapori e fluidi, mutamento della struttura, densità e composizione botanica del corridoio, ecc.).

Il PAT preciserà gli interventi di:

- riduzione degli elementi impattanti sulla rete e sui corridoi, nello specifico assi viari, aree industriali, ecc.;
- incremento della connettività residua delle connessioni ecologiche lineari e/o spaziali (ponti biotici/ecodotti, *buffer zones*, ecc.), così come di direttive tese alla tutela e valorizzazione del territorio aperto ad alta

produttività e biodiversità (ecotoni, vegetazione spondale, siepi, boschi e macchie con funzioni di *steppings stones*);

3.3 Risorse naturali

3.3.1 Aria

Attualmente l'utilizzazione prevalente del suolo urbanizzato è quella residenziale; la presenza di attività economiche soprattutto artigianali ed industriali risulta numericamente limitata, occupando un territorio ben specifico.

Il PAT prevede, in sede di nuove realizzazioni, la creazione di nuove aree verdi, garantendo la continuità e la fruibilità degli spazi verdi e servizi in genere al fine di migliorare il microclima, ma anche a funzionare come barriera per le polveri e per i rumori.

3.3.2 Acqua

Potenziamento della rete ecologica lineare con la creazione, anche con altri corsi d'acqua, di connessioni ecologiche, che adeguatamente dotate di verde consentano anche una azione fitodepurante.

Il PAT individua i corsi d'acqua di maggior importanza dove ogni intervento di manutenzione e riqualificazione dovrà avvenire nel principio della salvaguardia del territorio e della riduzione dell'impatto ambientale e degli inquinamenti.

Il PAT si pone l'obiettivo della salvaguardia dell'assetto idrogeologico attraverso la verifica sulle condizioni che possano porsi come inquinamento della falda sotterranea.

Il PAT e la Valutazione di Compatibilità idraulica tutelano mediante adeguate norme il rispetto delle progettualità del consorzio di Bonifica.

3.3.3 Suolo

Il PAT provvede alla difesa del suolo e sottosuolo attraverso la prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali: accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali; individuando le azioni prioritarie e strutturali da attivare per la loro salvaguardia. Appare, quindi, evidente l'importanza della tutela del suolo e sottosuolo, prioritaria rispetto a qualsiasi nuovo intervento di trasformazione del territorio. E' previsto in tal senso, di concerto con il Consorzio di Bonifica, la creazione di tutte quelle misure atte a tutelare maggiormente i suoli in condizioni di criticità idraulica.

3.3.4 Risorse energetiche

IL P.A.T. promuove ed incentiva lo sviluppo nel territorio comunale della progettazione edilizia sostenibile con uso di tecniche costruttive riferite alla bioarchitettura, al contenimento del consumo energetico e all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, che dovranno essere favorite anche in rapporto agli oneri di urbanizzazione e di costruzione. Il PAT favorisce l'utilizzo di metodi di progettazione bio-ecologica, l'utilizzo di materiali bio-compatibili ed energie rinnovabili e/o tecnologie di risparmio energetico, quali ad esempio gli impianti a energia radiante.

3.3.5 Rifiuti

A livello di nuove realizzazioni edilizie sono previsti dal PAT indirizzi per la promozione di iniziative pilota per la realizzazione di singoli edifici, piani attuativi o altri interventi ispirati ai principi della sostenibilità.

3.3.6 *Clima acustico*

Il PAT predispone l'individuazione delle principali strutture/attrezzature che necessitano dell'adozione di opportune azioni di mitigazione, finalizzate a ridurre gli effetti di disturbo (in termini acustici, visivi, olfattivi, o di altra natura) da esse prodotte rispetto al contesto ambientale e paesaggistico. Sono previsti interventi di mitigazione (fasce tampone boscate di adeguata lunghezza e profondità) dell'impatto visivo, acustico e della diffusione di polveri inquinanti (mascherature e quinte arboree) degli impianti produttivi in corrispondenza di aggregati residenziali.

Il Comune attraverso i piani di classificazione acustica dovrà prevedere ed attivare le seguenti misure:

- modifiche alla viabilità atte a ridurre od eliminare la pressione e concentrazione degli inquinanti dalle zone maggiormente esposte;
- aumento del potenziale biotico attraverso incentivazione delle superfici verdi in particolare quelle arboree negli interventi di nuova edificazione andranno previste dotazioni minime di alberature e prevedendo forme di compensazioni in caso non risultino possibili impianti di nuovi alberi;
- indicazione degli interventi di mitigazione a mezzo di barriere vegetali e/o artificiali nelle zone a maggiore esposizione al rumore;
- valutazione puntuale dei parametri di inquinamento dell'aria nella localizzazione di nuovi insediamenti.

3.3.7 *Inquinamento luminoso*

L'inquinamento luminoso è causato soprattutto da una eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione e a causare una modificazione degli equilibri ecosistemici.

Il comune di Albettono non compare nell'Elenco dei Comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto ai sensi della legge regionale 27 giugno 1997, n° 22.

La nuova normativa prevede la predisposizione da parte dei Comuni di un "Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso" (PICIL).

Il "Piano" è un atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione esterna e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esterna già esistenti nel territorio comunale.

3.4 *Ambiente Umano*

3.4.1 *Ambiente edificato*

Nella conformazione della struttura insediativa di Albettono si può cogliere il modello insediativo caratteristico veneto, nel quale l'edificazione, senza dar luogo a parti riconoscibili, tende a densificarsi secondo alcune direzioni, in prevalenza lungo alcuni tracciati stradali o negli ispessimenti delle frazioni o nuclei urbani.

L'utilizzazione prevalente del suolo urbanizzato è quella residenziale. Questa diffusione sembra non essere propriamente legata alla localizzazione di attività economiche. La presenza di queste ultime risulta numericamente non particolarmente elevata, occupando porzioni di territorio a destinazione omogenea e, talvolta, inserendosi all'interno del tessuto residenziale.

Il PAT prevede riordino, riqualificazione, completamento ed ampliamento del sistema insediativo consolidato esistente. Prevede inoltre la possibilità di espansione del sistema insediativo da localizzare in adiacenza alle aree residenziali consolidate esistenti, integrandole alle stesse anche con la viabilità locale attraverso il contemporaneo inserimento di adeguati servizi e luoghi centrali a continuità e raccordo con quelli preesistenti, e l'eliminazione delle situazioni di criticità determinate dalla presenza delle strutture individuate come elementi di degrado ambientale.

In relazione alle aree ad edificazione diffusa, quasi completamente edificate con destinazione d'uso principalmente residenziale e collocate lungo le strade, provviste delle più importanti opere di urbanizzazione, il PAT prevede di attivare specifici strumenti attuativi finalizzati a:

- limitare ed organizzare gli insediamenti e gli accessi alla viabilità principale.
- definire le piccole espansioni edilizie nel rispetto del contesto rurale.
- ridurre l'impatto nell'ambiente rurale circostante con fasce di mitigazione da realizzare contestualmente agli interventi ammissibili.
- favorire il recupero anche di spazi per usi pubblici (servizi).
- favorire la realizzazione ed il completamento di percorsi ciclo-pedonabili.
- favorire e riconoscere le minime attività terziarie di servizio per il territorio aperto dotandole di servizi primari (verde e parcheggio).
- dettare norme specifiche per ogni zona indicando i parametri urbanistico-edilizi in armonia con gli indirizzi del P.A.T.

3.4.2 Infrastrutture

Il territorio comunale è influenzato dal passaggio delle infrastrutture viarie ed in particolare l'A31. Il P.A.T. individua i servizi di interesse comune di maggior comunali, ricercando le integrazioni con gli altri servizi presenti e/o di progetto. Il PAT altresì individua i percorsi minori (piste ciclopedonali) di accesso a tali importanti servizi.

Il PAT individua le modalità per la riduzione degli impatti e per la riduzione degli ostacoli che limitano la continuità ecologica mediante il progetto di rete ecologica e le misure di mitigazione relative.

3.4.3 Qualità estetica

Il PAT riconosce l'uso delle aree verdi di interesse storico/architettonico sulla base delle specifiche caratteristiche di impianto e di progettazione. Per gli edifici e i manufatti esistenti con utilizzazioni multiple, non più funzionali alle esigenze dei fondi agricoli possono essere consentite utilizzazioni diverse da quelle agricole solo se gli immobili interessati sono coerenti o vengono resi coerenti con i caratteri tradizionali dell'edilizia rurale e con l'ambiente, anche mediante la modifica di quelli che per dimensione, forma, colore, ecc., contrastano con i caratteri ambientali dei luoghi.

Le aree a verde pubblico o di uso pubblico e verde privato dovranno essere considerate come elementi di rilevante interesse, anche figurativo. La sistemazione di dette aree deve rispettare i rapporti visuali tra la vegetazione, le pavimentazioni, l'architettura degli edifici, gli elementi naturali del territorio, ecc..

L'intorno delle infrastrutture dovrà essere sistemato in modo da assorbire la loro presenza nel paesaggio circostante con l'attenuazione dell'inquinamento da rumore e la mitigazione degli impianti connessi all'esercizio del traffico e secondo le seguenti direttive:

- a) formazione di spazi a vegetazione arborea ed arbustiva per spessori consistenti, distribuita in forma discontinua ed irregolare lungo il tracciato al fine di dissolvere l'effetto di linearità prodotto dall'infrastruttura nel paesaggio;
- b) evitare gli effetti di accentuazione del tracciato sia pur realizzati con materiale vegetale;
- c) mascherare le eventuali scarpate con vegetazione arbustiva ed arborea;
- d) mantenere i punti di visibilità dall'infrastruttura verso il paesaggio circostante;
- e) adottare la scelta di specie arboree compatibili con il grado di inquinamento dell'infrastruttura.

3.4.4 Caratteri storico-culturali

Il P.A.T. individua le emergenze paesaggistiche tipiche della storicità veneta, soprattutto le numerose ville venete, le quali sono da salvaguardare da espansioni urbanistiche e costruzioni improprie e che possono essere valorizzate per incrementare la qualità del territorio.

Le linee guida del PAT prevedono di:

- vietare smembramenti e comunque separazione tra aree verdi, edifici e contesto paesaggistico che possano compromettere l'integrità dei beni succitati e le relazioni tra i suddetti beni ed il loro immediato intorno;
- conservare i beni storico/architettonici attraverso interventi di manutenzione continua e programmata in rapporto al tipo di uso previsto, alla tipologia e alla composizione delle masse arboree;
- evitare la sostituzione e/o l'integrazione con essenze non pertinenti e mantenere in efficienza gli elementi di arredo storico presenti.

Individua e valorizza inoltre le zone e i manufatti di interesse storico monumentale con lo scopo di un loro possibile riutilizzo a fini culturali, didattici, espositivi.

3.5 Valutazione della sostenibilità socio-economica

- **BENI MATERIALI e RISORSE:** vi è una lieve tendenza positiva del punteggio, principalmente dovuto ad una contenuta contrazione dei consumi elettrici. Le norme di Piano affrontano tale aspetto incentivando le fonti energetiche alternative. Le condizioni generali sono comunque sempre positive.
- **POPOLAZIONE e SALUTE UMANA:** complessivamente il punteggio subisce un aumento. Ciò è da imputare soprattutto all'aumento degli occupati del settore industriale e terziario ed al relativo reddito; a ciò si aggiunge la lieve riduzione delle emissioni di ammoniaca.

La valutazione della sostenibilità socio-economica del Piano è stata condotta mediante l'individuazione di specifici indicatori quantitativi:

- *Occupati in agricoltura (n.km²)*
- *Produzione lorda vendibile agricola (€/km²)*
- *Occupati nell'industria (n.km²)*
- *Valore aggiunto nell'industria (€/km²)*
- *Occupati nel terziario (n.km²)*
- *Valore aggiunto nel terziario (€/km²)*

Ciò premesso, deve essere considerato che in generale, sotto il profilo sociale, la sostenibilità del piano è verificata quando l'ipotesi di progetto risulta nel complesso migliorativa nei confronti dell'ambiente. Il termine "ambiente" viene inteso, infatti, nella sua accezione più ampia, e comprende non solo gli elementi di naturalità e

di salubrità del territorio, ma anche gli aspetti che riguardano le condizioni di benessere della popolazione in relazione alla salute, alla disponibilità di servizi ed alla crescita economica.

A tale riguardo si può osservare che le analisi condotte mostrano come l'ipotesi di progetto rappresenti un miglioramento delle caratteristiche dell'ambiente socio-economico rispetto alla situazione attuale e quindi risulti confermato l'obiettivo primario di creare condizioni adeguate alla vita dei cittadini anche in considerazione dell'aumento demografico.

Logicamente alcune azioni di Piano, quali ad esempio la maggiore pressione antropica o l'estensione di aree destinate alle attività produttive ed ai servizi, determinano maggiori consumi di territorio e di risorse, ma tali effetti negativi risultano nel complesso più che compensati dagli interventi volti dal più elevato livello di benessere economico raggiungibile.

Di seguito vengono brevemente riepilogate le variazioni dei singoli indicatori di **sostenibilità socio-economica con l'attuazione del progetto di Piano e viene riproposto in maniera sintetica un giudizio finale di sostenibilità** (estratto dalle tabelle per ATO del cap. 5.6 del Rapporto Ambientale) dimostrando la sostenibilità del progetto di piano.

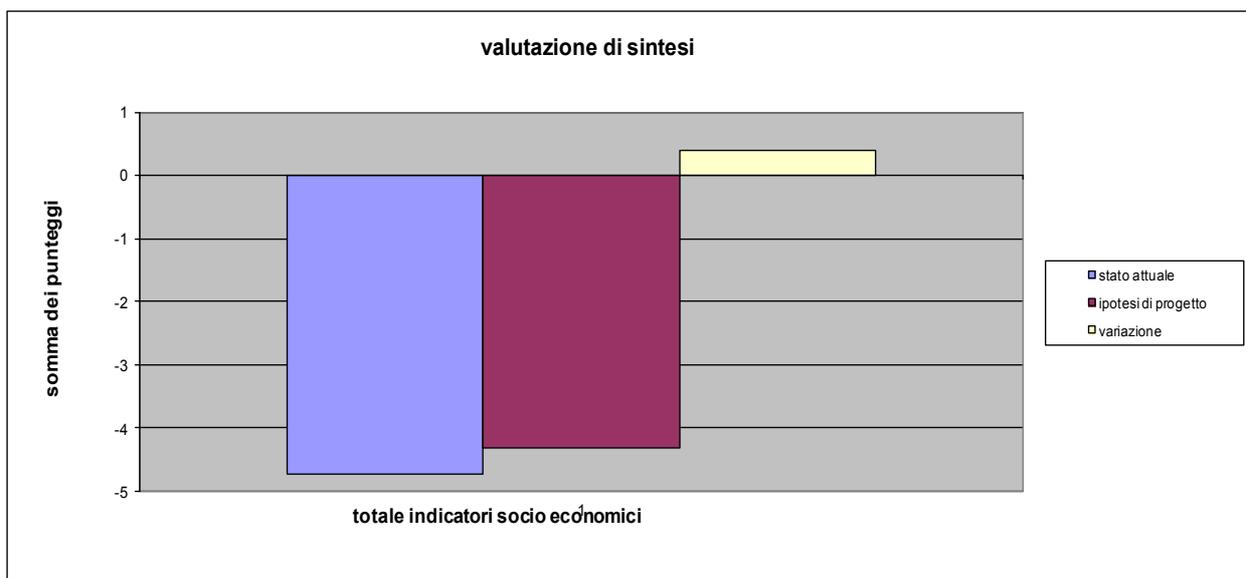
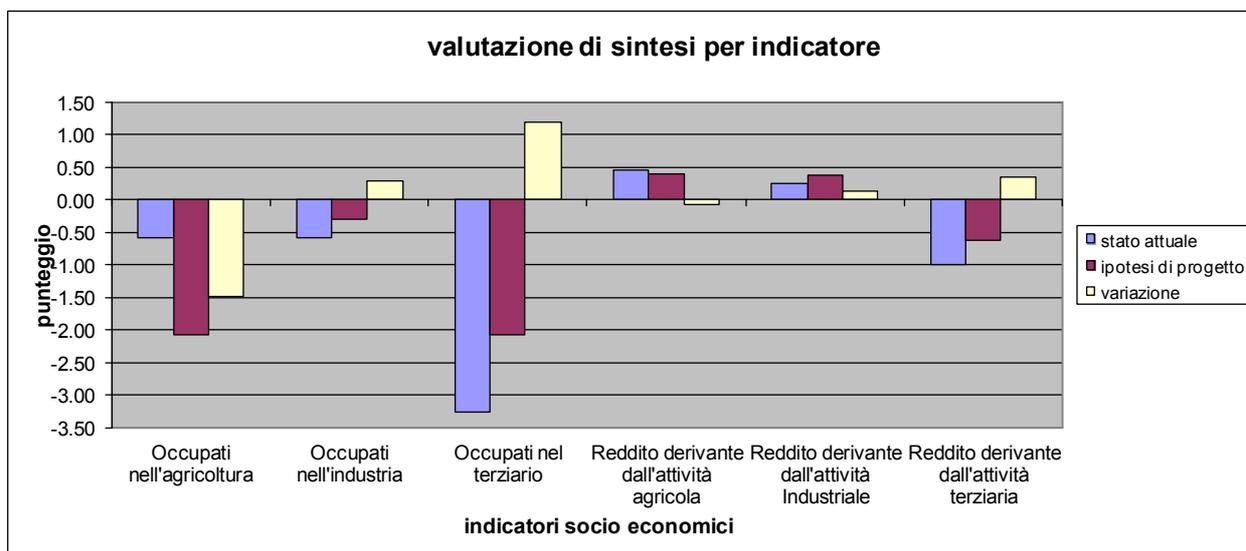
La tabella seguente evidenzia le variazioni di ogni indicatore socio-economico, per ciascun ATO del PAT.

Complessivamente risulta un punteggio migliore (di 0.39 unità) nello stato di progetto, rispetto allo stato attuale. Il primo grafico mette in luce, nello specifico, quali indicatori migliorano e quali invece subiscono variazioni negative: il numero di occupati nell'industria e nel terziario, ed i redditi relativi vanno incontro a variazioni positive in considerazione del maggior sviluppo che si intende attuare per tale sistema, mentre diminuisce il reddito nell'agricoltura.

Nel complesso è comunque garantita la sostenibilità economica e sociale.

-  Indicatori con un miglioramento del punteggio nello stato di progetto rispetto lo stato attuale
-  Indicatori con punteggio invariato nello stato attuale e nello stato di progetto
-  Indicatori con un peggioramento del punteggio nello stato di progetto rispetto lo stato attuale

Indicatori socio-economici significativi	Variazione Stato attuale/Stato di progetto						
	ATO A.1	ATO R.1	ATO R.2	ATO R.3	ATO P.1	ATO P.2	variazione per l'intero territorio
Occupati nell'agricoltura	0	-0.59	-0.29	0	-0.6	0	-1.48
Occupati nell'industria	0	0	0	0	0.29	0	0.29
Occupati nel terziario	0.3	0.3	0.29	0.29	0	0	1.18
Reddito derivante dall'attività agricola	0	0	0	-0.08	0	0	-0.08
Reddito derivante dall'attività Industriale	0	0	0	0	0.12	0	0.12
Reddito derivante dall'attività terziaria	0	0.12	0.12	0.12	0	0	0.36
VARIAZIONE PER SINGOLO "ATO"	0.3	-0.17	0.12	0.33	-0.19	0	0.39



3.5.1 Sintesi della azioni del PAT finalizzate alla sostenibilità socio-economica

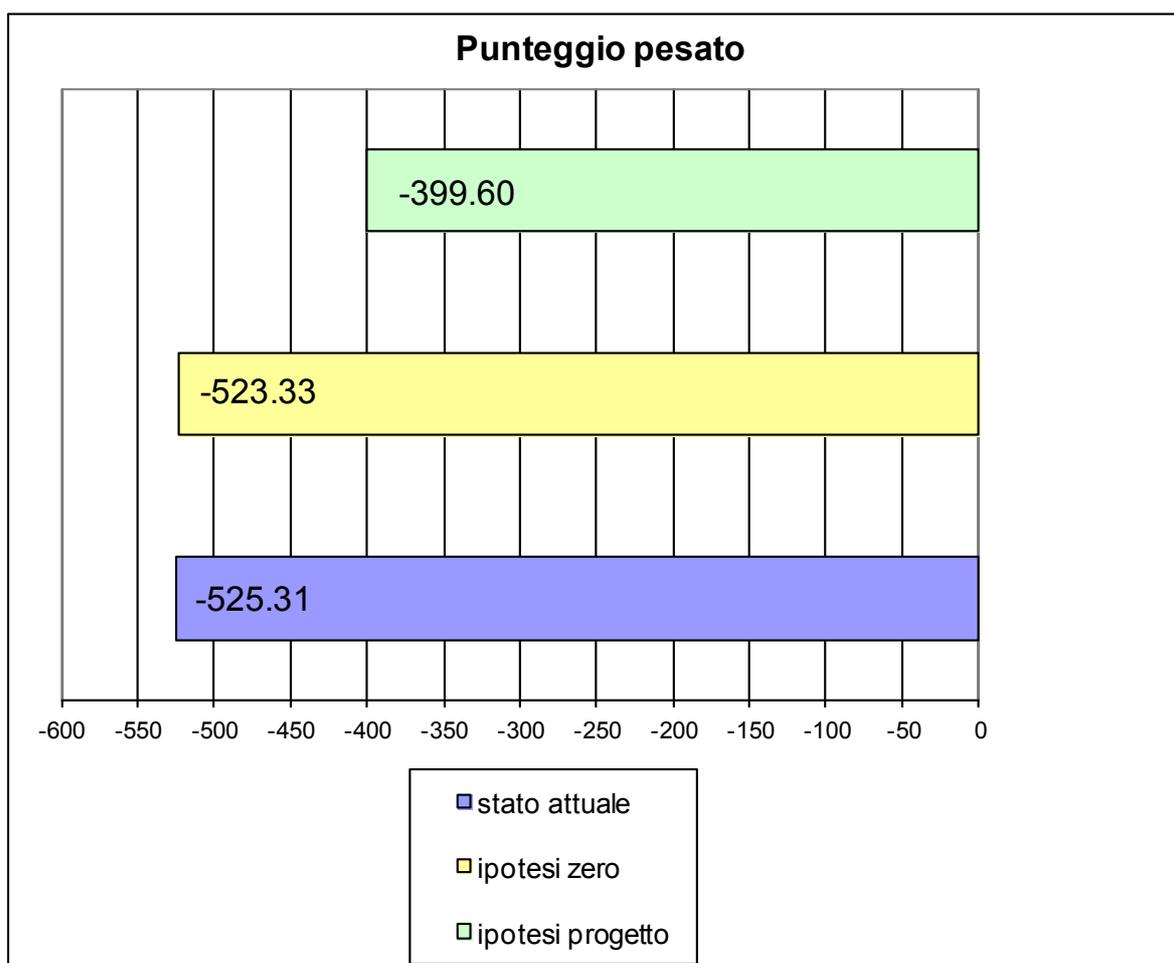
Si riportano le principali indicazioni per il P.A.T., desunte dalle Tavole di progetto urbanistiche e dalle Norme Tecniche di Attuazione, che hanno particolare attinenza con gli aspetti di sostenibilità sociale ed economica.

TAVOLA, ARTICOLO DELLE NTA	ASPETTI DELLA SOSTENIBILITA' SOCIALE ED ECONOMICA
➤ TAV. 1 – ARTT. 7-8.8	➤ Recepire i vincoli riconosciuti sul territorio dalla pianificazione di livello superiore e adeguare gli interventi alle corrispondenti norme di tutela
➤ TAV. 2 - ARTT. 11 – 13.6 ➤ TAV. 3 - ARTT. 16.2-16.5 ➤ TAV. 4 - ARTT. 8.6, 18, 13.1-13.6, 12.6-12.8	➤ Tutelare i principali elementi che compongono il paesaggio e conservano inoltre un valore storico testimoniale, l'assetto viario interpodereale, le sistemazioni storiche, i corsi d'acqua, ecc.
➤ TAV. 2 - ARTT. 13 – 13.6 ➤ TAV. 4 - ARTT. 13.1 – 13.6, 12.6-12.8	➤ Tutelare e recuperare gli edifici storico monumentali e testimoniali, nonché le rispettive pertinenze.
➤ TAV. 3 – ARTT. 14 – 14.3, 15 – 15.2 ➤ TAV. 4 - ARTT. 17.3, 17.4	➤ Adeguare la possibilità di edificazione, nonché le caratteristiche costruttive, alle limitazioni fisiche presenti sul territorio. Limitare inoltre la possibilità di edificazione negli ambiti che presentano fonti di rischio per la popolazione
➤ TAV. 4 - ART. 19 – 19.2	➤ Favorire la mobilità alternativa e potenziare la valorizzazione della vocazione turistico/ricettiva del territorio
➤ TAV. 4 - ARTT. 17.3, 17.4	➤ Dimensionare lo strumento urbanistico in misura adeguata rispetto alle necessità insediative
➤ TAV. 4 - ARTT. 17.8	➤ Riquilibrare il tessuto urbanistico esistente
➤ TAV. 4 - ARTT. 17.3, 17.4	➤ Limitare le aree di espansione residenziale, orientando lo sviluppo insediativo verso una situazione di equilibrio con le diverse funzioni espresse dal territorio
➤ TAV. 4 - ARTT. 17.1, 17.2	➤ Incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente
➤ TAV. 2 - ART. 12.1 ➤ TAV. 3 - ART. 16.2	➤ Tutelare e valorizzare le aree boscate o destinate al rimboschimento
➤ TAV. 4 - ART. 18.1	➤ Tutelare e potenziare gli elementi della rete ecologica locale
➤ TAV. 4 – ART. 19 – 19.2	➤ Individuare le nuove opere infrastrutturali ed esistenti (prevedendo soluzioni a basso impatto ambientale e misure mitigative e compensative necessarie a garantire la sostenibilità complessiva dell'intervento) ➤ Realizzare opere di mitigazione delle infrastrutture
➤ TAV. 4 - ARTT. 17.11, 19.2	➤ Completamento e realizzazione di nuovi percorsi non-motorizzati e di viabilità di collegamento interna tra gli insediamenti e di attrezzature per il turismo rurale
➤ TAV. 3 - ART. 16.3, 16.4, 16.5	➤ Coinvolgere le aziende agricole nella costruzione di processi di comunicazione e sponsorizzazione dei propri prodotti di qualità, enfatizzando le caratteristiche dell'identità locale

4. LA VALUTAZIONE SINTETICA COMPLESSIVA

In questo senso lo sviluppo programmato produce pressioni antropiche (aumento dei consumi e incremento delle diffusione degli inquinanti, incremento dell'urbanizzazione e della densità abitativa) che si rispecchiano su alcuni sistemi.

Per tale motivo l'equilibrio tra l'auspicata crescita economica e sociale ed il miglioramento della qualità ambientale è stato ricercato individuando una serie di interventi in grado di limitare, minimizzare e mitigare e compensare l'impatto della maggiore pressione antropica.



Il confronto tra l'ipotesi zero, lo stato attuale e l'ipotesi di progetto nel territorio di Albettono evidenzia la convenienza di applicare il piano.

L'analisi comparativa tra lo stato di progetto e lo scenario alternativo da una parte, e lo stato attuale e l'ipotesi zero dall'altra forniscono dei punteggi significativamente diversi, per quanto riguarda il territorio del PAT.

Premesso che è evidente che, nella valutazione della proposta di piano, alcuni indicatori possono peggiorare, mentre altri possono migliorare, la sostenibilità è tuttavia garantita dal miglior punteggio complessivo a livello di intero territorio comunale, sempre che:

- ✓ ogni indicatore non "peggiori" in misura tale che il punteggio rispetto il valore di riferimento (valore provinciale, soglia di legge...) sia "estremamente negativo", ossia sia "fuori scala" di riferimento;

- ✓ il punteggio complessivo dell'intero territorio comunale sia comunque "migliore" rispetto lo "stato attuale". Non è detto infatti che, se diminuisce il valore di un indicatore, come ad esempio il "consumo di SAU", non si abbia un altro indicatore quale "sviluppo delle piste ciclabili" o "estensione delle aree di ricostruzione ambientale" che, pesato opportunamente (vedi metodologia esposta al capitolo 1.4.2.3.2 del R.A.), riesca a "compensare" l'inevitabile punteggio negativo del "consumo di SAU" determinato dalle azioni strategiche di progetto.

Come già illustrato nei capitoli precedenti la programmazione impostata è in grado di determinare un **generalizzato miglioramento delle condizioni complessive nel territorio comunale**.

La tavole cartografiche riportate di seguito ed il punteggio totale sintetizza quanto sopra espresso: si passa da una situazione attuale di -525.31 ad una situazione di progetto di -399.60, contro una situazione di "ipotesi zero" pari a -523.33.

Riepilogo punteggio Stato Attuale

Tema	Superficie						Totale
	<i>Ato A.1</i>	<i>Ato R.1</i>	<i>Ato R.2</i>	<i>Ato R.3</i>	<i>Ato P.1</i>	<i>Ato P.2</i>	
Superficie ATO (mq)	18 647 034	602 815	555 279	122 338	299 069	102 391	20 328 926
Superficie ATO (%)	91.73	2.97	2.73	0.60	1.47	0.50	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)						Totale
	<i>Ato A.1</i>	<i>Ato R.1</i>	<i>Ato R.2</i>	<i>Ato R.3</i>	<i>Ato P.1</i>	<i>Ato P.2</i>	
Aria	25.53	3.03	3.99	0.37	1.97	0.61	35.50
Clima	145.27	-6.85	-3.43	-0.78	0.98	-0.35	134.83
Acqua	-108.61	-5.27	-2.43	-0.89	-1.74	-0.15	-119.08
Suolo e sottosuolo	-56.54	-1.38	-0.03	-0.18	-0.25	0.14	-58.24
Flora e fauna	-23.36	-8.17	-4.51	-0.70	-5.20	-2.18	-44.13
Biodiversità e zone protette	-368.82	-15.72	-16.29	-2.39	-8.29	-3.67	-415.18
Paesaggio e territorio	15.98	-0.70	-0.60	-0.26	-0.15	-0.22	14.05
Patrimonio culturale	-39.92	3.87	3.80	0.89	-0.26	-0.88	-32.48
Popolazione e salute umana	-70.11	0.99	-0.06	-1.21	2.04	1.41	-66.94
Beni materiali e risorse	24.91	0.18	0.30	0.10	0.65	0.21	26.36
Totale	-455.66	-30.01	-19.26	-5.06	-10.23	-5.08	-525.31

Riepilogo punteggio Ipotesi zero

Tema	Superficie						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Superficie ATO (mq)	18 647 034	602 815	555 279	122 338	299 069	102 391	20 328 926
Superficie ATO (%)	91.73	2.97	2.73	0.60	1.47	0.50	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Aria	25.53	3.03	3.99	0.37	1.97	0.61	35.50
Clima	145.27	-6.85	-2.95	-0.68	0.98	-0.35	135.42
Acqua	-108.61	-4.39	-2.43	-0.89	-1.74	-0.15	-118.20
Suolo e sottosuolo	-56.54	-0.90	-0.03	-0.18	-0.25	0.14	-57.76
Flora e fauna	-23.36	-8.17	-4.51	-0.70	-5.20	-2.18	-44.13
Biodiversità e zone protette	-368.82	-15.72	-16.29	-2.39	-8.29	-3.67	-415.18
Paesaggio e territorio	15.98	-0.70	-0.60	-0.26	-0.15	-0.22	14.05
Patrimonio culturale	-39.92	3.87	3.80	0.89	-0.26	-0.88	-32.48
Popolazione e salute umana	-70.11	1.36	-0.85	-1.00	2.04	1.41	-67.16
Beni materiali e risorse	24.91	0.33	0.40	0.10	0.65	0.21	26.60
Totale	-455.66	-28.14	-19.47	-4.75	-10.23	-5.08	-523.33

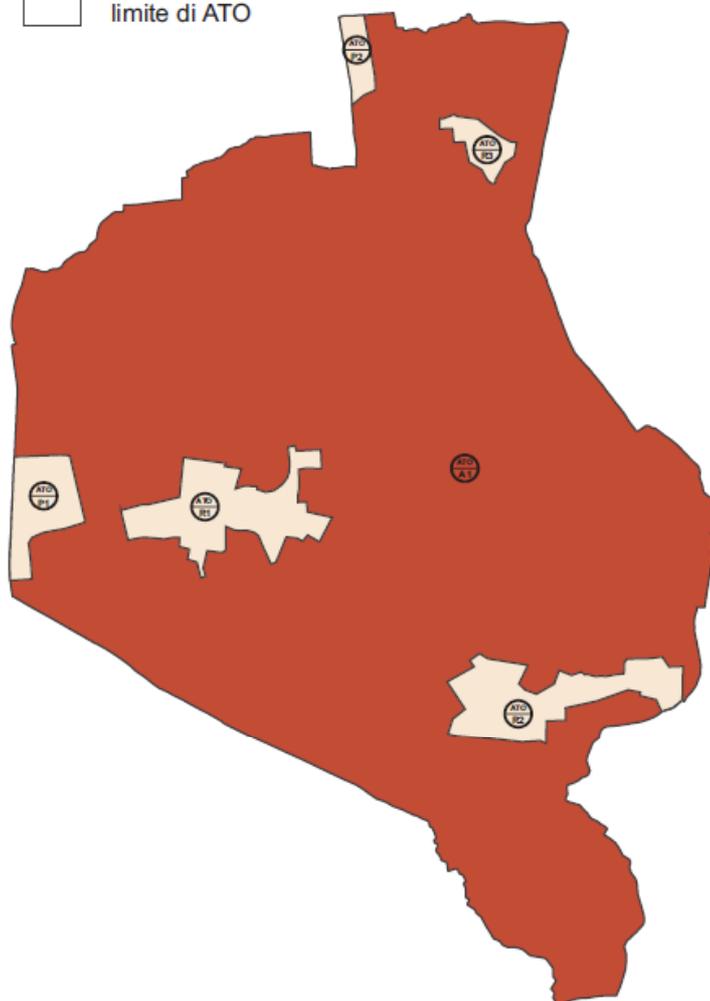
Riepilogo punteggio Ipotesi di progetto

Tema	Superficie						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Superficie ATO (mq)	18 647 034	602 815	555 279	122 338	299 069	102 391	20 328 926
Superficie ATO (%)	91.73	2.97	2.73	0.60	1.47	0.50	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Aria	25.53	3.03	3.99	0.37	1.97	0.61	35.50
Clima	89.60	-6.32	-2.95	-0.57	0.09	-0.35	79.50
Acqua	-108.61	-4.39	-2.43	-0.71	-0.44	0.00	-116.57
Suolo e sottosuolo	-56.54	-0.90	-0.03	-0.09	0.42	0.22	-56.91
Flora e fauna	-23.36	-8.08	-4.76	-0.64	-5.27	-1.87	-43.97
Biodiversità e zone protette	-238.14	-11.79	-10.86	-1.39	-6.82	-2.34	-271.34
Paesaggio e territorio	23.89	-0.82	-0.91	-0.28	-0.23	-0.17	21.48
Patrimonio culturale	-39.92	3.87	3.80	0.89	-0.26	-0.88	-32.48
Popolazione e salute umana	-42.84	0.47	-1.33	-1.00	1.79	1.41	-41.50
Beni materiali e risorse	24.91	0.37	0.44	0.09	0.67	0.21	26.68
Totale	-345.46	-24.56	-15.03	-3.33	-8.07	-3.15	-399.60

STATO ATTUALE

LEGENDA

	maggiore di 200
	da 100 a 200
	da 0 a 100
	0
	da 0 a -100
	da -100 a -200
	minore di -200
	limite di ATO



Come si può notare dalla mappa di tendenza l'applicazione del Piano, comporta un **significativo miglioramento** rispetto alla situazione attuale e ad una ipotesi di prosecuzione dell'attuale PRG vigente, fino al suo completamento (Ipotesi Zero).

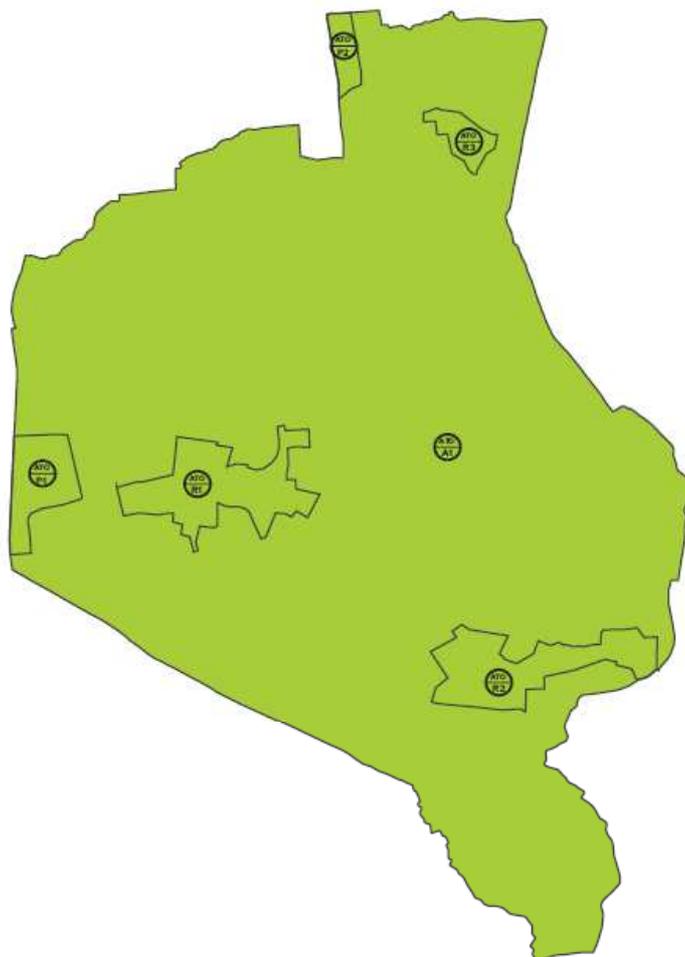
Infatti il progetto di PAT tende all'individuazione ed alla formazione di ambiti comunali ben distinti la cui gestione comporta una maggiore sistematicità nello sviluppo e nell'occupazione di suolo e individua delle misure di mitigazione e/o compensazione che rivestono una certa importanza soprattutto nella fase di realizzazione del piano nonché è in grado di affrontare molte delle fragilità e criticità del territorio.

Beneficiano in particolare gli indicatori di paesaggio e territorio, popolazione e salute umana ciò anche in considerazione al fatto che vengono attuate azioni di “riordino e riqualificazioni” del tessuto esistente e viene applicato il concetto del “credito edilizio” e del “credito ambientale” con la applicazione di misure di mitigazione e compensazione ambientale.

STATO DI PROGETTO

LEGENDA

-  Tendenza positiva (aumento del punteggio)
-  Nessuna tendenza
-  Tendenza negativa (diminuzione del punteggio)
-  limite di ATO



L'ipotesi zero, cioè l'ipotesi di completamento dell'attuale strumento urbanistico, ha lo scopo di verificare quale possa essere l'evoluzione dell'ambiente nel caso di mancata attuazione del Piano di Assetto del Territorio.

La simulazione dimostra che, una crescita sostenuta senza programmazione è incompatibile con le risorse disponibili. Gli scenari prevedono che l'incremento di popolazione deve necessariamente andare di pari passo con la crescita delle aree residenziali e produttive, nonché delle aree di riordino, riqualificazione ed eliminazione delle

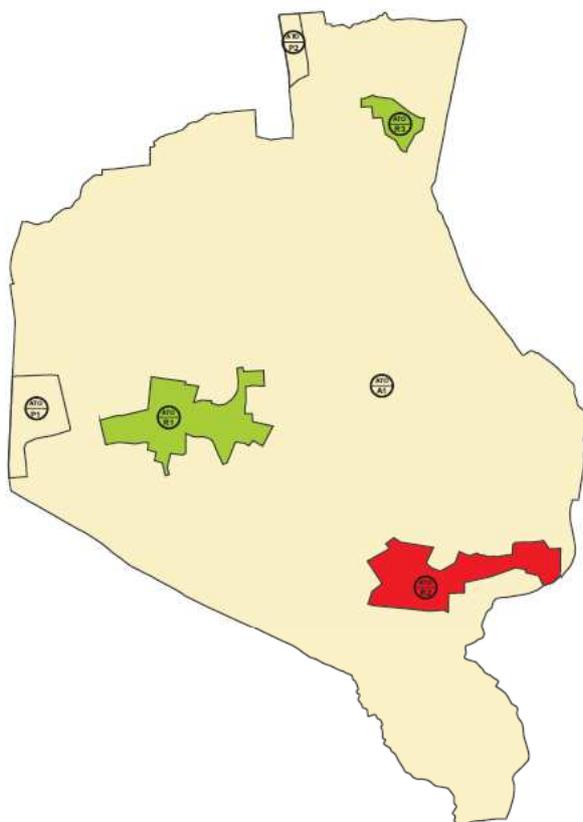
fonti di pressione. I risultati della prova mostrano che, in assenza di nuovi interventi di governo del territorio, il sistema ambientale tende a rimanere fermo, mancando della capacità autonoma di rigenerare le risorse utilizzate.

Come è chiaramente espresso anche dal riepilogo proposto nelle tabelle, in assenza del Piano, l'assetto ambientale è destinato ad un progressivo deterioramento. Può essere osservato che gli impatti maggiori si verificano, in particolar modo negli ATO a più elevata urbanizzazione, a danno dei sistemi ambientali legati alla biodiversità, alla flora e fauna e al paesaggio e territorio e alla popolazione e salute umana ciò anche in considerazione al fatto che non vengono attuate azioni di "riordino e riqualificazioni" del tessuto esistente e non viene applicato il concetto del "credito edilizio" e del "credito ambientale" e non vengono realizzate "green areas" come i parchi campagna e le aree boscate di compensazione, oltre ovviamente a tutte le azioni di mitigazione applicate.

IIPOTESI ZERO

LEGENDA

- Tendenza positiva (aumento del punteggio)
- Nessuna tendenza
- Tendenza negativa (diminuzione del punteggio)
- limite di ATO



4.1 Confronto Stato Attuale/Ipotesi di Progetto

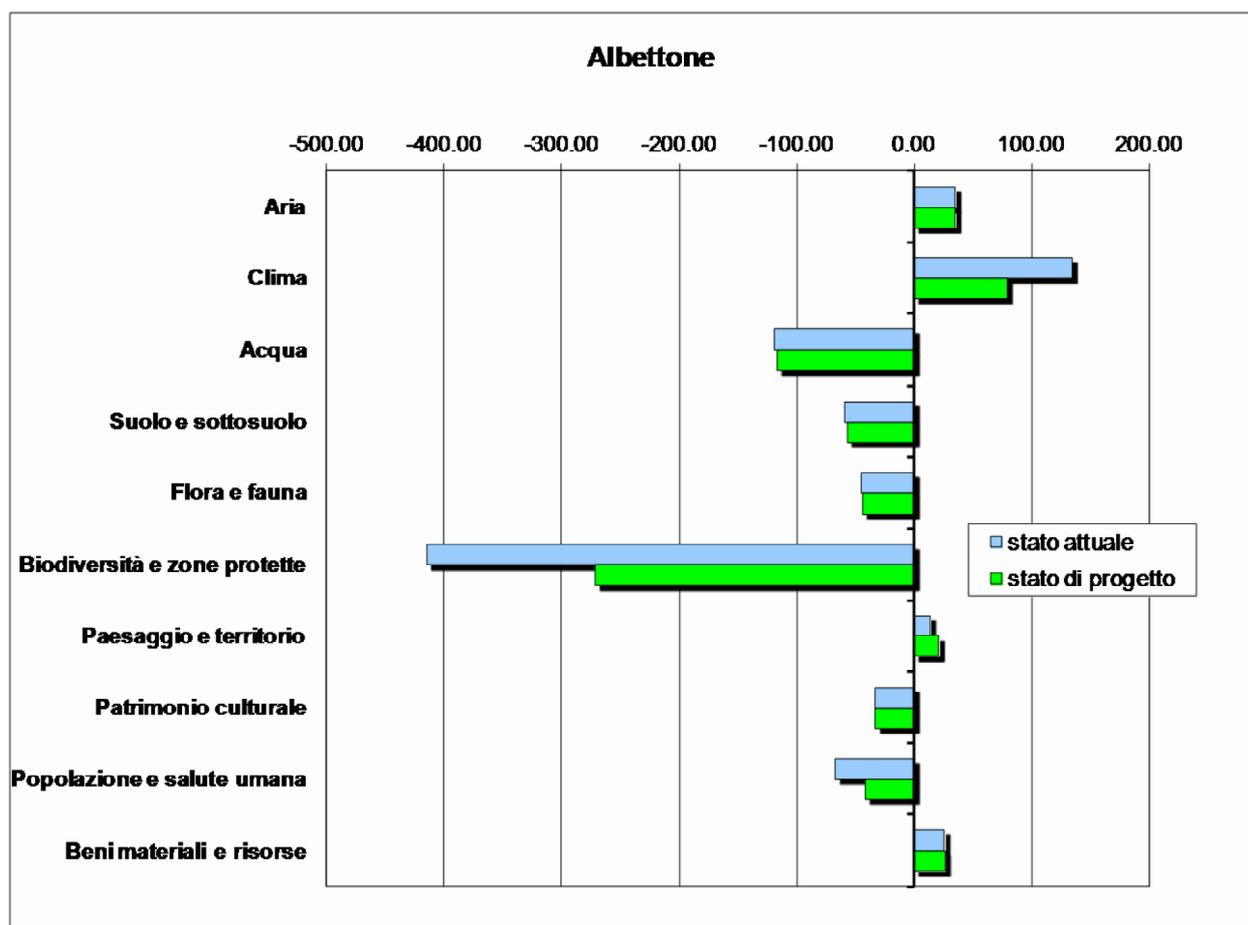
Sinteticamente, con l'attuazione del piano si assiste ad una **variazione in senso positivo dell'ambiente** (inteso della sua eccezione più ampia) all'interno del territorio comunale; il piano dunque con la sua completa attuazione, al termine dei 10 anni, instaura una tendenza al miglioramento delle condizioni generali e/o mantiene invariate, ossia comunque nei limiti di sostenibilità, lo stato di alcune fragilità presenti nel territorio.

Dal confronto tra il riepilogo dei punteggi ottenuti dalle elaborazioni precedenti si ha chiaramente un complessivo miglioramento dell'ambiente dopo la realizzazione del Piano:

- Sistema ARIA: si assiste ad una invarianza del punteggio, nonostante la previsione di nuovi insediamenti residenziali e produttivi; le condizioni rimangono dunque positive. L'applicazione delle misure di attenzione ambientale instaurate e delle misure di compensazione (indicate nel cap. 9, in particolare le *aree di connessione naturalistica*) saranno un ulteriore fonte di beneficio, in grado di generare variazioni positive. Va detto inoltre che il disegno pianificatorio del PAT di Albettone risulta particolarmente favorevole all'assorbimento del carico antropico aggiuntivo previsto; si rilevano infatti 5 piccoli ATO in cui si concentra l'urbanizzazione e 1 grande ATO scarsamente urbanizzato di contesto agricolo e ambientale, che funge anche da mitigatore delle pressioni insediative, in quanto interessato da direttive e prescrizioni volte alla riduzione delle pressioni di origine zootecnica.
- Sistema CLIMA: risulta l'unico sistema con tendenza del punteggio negativa, soprattutto a causa delle emissioni di CO₂ per l'urbanizzazione degli ATO a carattere residenziale e produttivo. Le condizioni complessive rimangono comunque sostenibili.
- Sistema ACQUA: si assiste ad una tendenza al miglioramento delle condizioni complessive, grazie ad alcuni interventi di adeguamento della rete fognaria e a maggiore qualità dei servizi e attenzione nella realizzazione di nuovi insediamenti, all'approccio ecologico funzionale dei corsi d'acqua ed al contenimento dell'attività agricola e zootecnica che permette una riduzione dei carichi trofici potenziali.
- Sistema SUOLO e SOTTOSUOLO: vale quanto appena detto per il sistema ACQUA.
- FLORA e FAUNA: vi è una variazione in senso positivo dovuta principalmente allo sviluppo delle siepi arboree ed arbustive lungo i margini di confine dell'urbanizzazione con il territorio aperto, ed alle aree boscate che vengono tutelate. Tali elementi contribuiscono nel loro insieme ad attenuare gli effetti dell'urbanizzazione attraverso le misure di mitigazione introdotte dal PAT, e non contemplate dal PRG vigente.
- BIODIVERSITÀ e ZONE PROTETTE: si assiste ad un deciso miglioramento della biodiversità. Tale variazione positiva che risulta ben evidente in questo indicatore è legata alla istituzione della rete ecologica locale ed in particolare alla realizzazione di aree di ricostruzione ambientale negli ambiti agricoli misti a naturalità diffusa. Tali elementi infatti creano aree di ecotono estremamente valide sotto il profilo ecologico funzionale e svolgono una importante azione compensativa per il sistema aria.
- PAESAGGIO e TERRITORIO: si assiste ad una tendenza al miglioramento del punteggio, comunque positivo, legata ad una serie di azioni di seguito specificate. A pesare su tale componente è infatti l'aumento della superficie urbanizzata per ATO (si vedano le tabelle dei punteggi mostrate in precedenza); tale fattore viene tuttavia compensato da una serie di elementi che forniscono una maggiore sensibilità nei confronti del paesaggio rispetto a quanto contenuto nel PRG vigente, sia per quanto riguarda gli elementi areali sia per quelli di carattere puntuale:
 - ulteriore sviluppo dei percorsi ciclabili e delle vie verdi;
 - azioni di riqualificazione urbana e azioni di mitigazione a verde che non consumano nuovo suolo agricolo (aree di riqualificazione del tessuto urbano);

- sviluppo delle siepi arboree ed arbustive che rappresentano un ulteriore elemento di diversificazione del paesaggio naturale;
- tutela e valorizzazione dei coni visuali;
- eliminazione degli elementi di degrado (tra cui alcuni allevamenti) e applicazione delle misure di compensazione.
- **PATRIMONIO CULTURALE:** indicatore che rimane invariato.
- **BENI MATERIALI e RISORSE:** vi è una lieve tendenza positiva del punteggio, principalmente dovuto ad una contenuta contrazione dei consumi elettrici. Le norme di Piano affrontano tale aspetto incentivando le fonti energetiche alternative. Le condizioni generali sono comunque sempre positive.
- **POPOLAZIONE e SALUTE UMANA:** complessivamente il punteggio subisce un aumento. Ciò è da imputare soprattutto all'aumento degli occupati del settore industriale e terziario ed al relativo reddito; a ciò si aggiunge la lieve riduzione delle emissioni di ammoniaca.

In sintesi l'applicazione del piano comporta l'instaurarsi di una tendenza complessivamente positiva per Albettono, dimostrando come la sua attuazione sia più "conveniente" rispetto allo stato attuale.



4.2 Ipotesi zero

L'ipotesi zero, cioè l'ipotesi di prosecuzione della pianificazione fino all'esaurimento dell'attuale strumento urbanistico vigente, ossia il P.R.G., ovvero l'ipotesi di completamento dell'attuale strumento

urbanistico, ha lo scopo di verificare quale possa essere l'evoluzione dell'ambiente nel caso di mancata attuazione del Piano di Assetto del Territorio.

Per testare questa evenienza, come sopra descritto, si è fatto riferimento alle principali fonti di pressione ambientale riscontrabili nel comune, in particolare la densità abitativa e la concentrazione delle industrie.

Una crescita sostenuta senza programmazione è incompatibile con le risorse disponibili. Gli scenari prevedono che l'incremento di popolazione deve necessariamente andare di pari passo con la crescita delle aree residenziali e produttive, nonché delle aree di riordino, riqualificazione ed eliminazione delle fonti di pressione. I risultati della prova mostrano che, in assenza di nuovi interventi di governo del territorio, il sistema ambientale tende a rimanere fermo, mancando della capacità autonoma di rigenerare le risorse utilizzate.

Infatti, l'effetto dello sviluppo demografico ha una connotazione di tipo negativo che consiste nella diminuzione del rapporto tra le risorse disponibili e la popolazione con conseguente impoverimento delle prime. La crescita demografica ha anche una connotazione positiva intrinseca in quanto stimola l'innovazione e le scoperte (organizzazione e specializzazione), ma questo fenomeno, per generare sviluppo economico in linea con i principi dello sviluppo sostenibile, deve fondarsi necessariamente sul sostegno e la programmazione da parte della pianificazione.

4.2.1 Confronto ipotesi zero/ stato attuale/ipotesi di progetto del PAT

Il confronto tra l'ipotesi zero, lo stato attuale e l'ipotesi di progetto nel territorio di Albettono evidenzia la convenienza di applicare il piano.

L'analisi comparativa tra lo stato di progetto e lo scenario alternativo da una parte, e lo stato attuale e l'ipotesi zero dall'altra forniscono dei punteggi significativamente diversi, per quanto riguarda il territorio del PAT.

Premesso che è evidente che, nella valutazione della proposta di piano, alcuni indicatori possono peggiorare, mentre altri possono migliorare, la sostenibilità è tuttavia garantita dal miglior punteggio complessivo a livello di intero territorio comunale, sempre che:

- ✓ ogni indicatore non "peggiori" in misura tale che il punteggio rispetto il valore di riferimento (valore provinciale, soglia di legge...) sia "estremamente negativo", ossia sia "fuori scala" di riferimento;
- ✓ il punteggio complessivo dell'intero territorio comunale sia comunque "migliore" rispetto lo "stato attuale". Non è detto infatti che, se diminuisce il valore di un indicatore, come ad esempio il "consumo di SAU", non si abbia un altro indicatore quale "sviluppo delle piste ciclabili" o "estensione delle aree di ricostruzione ambientale" che, pesato opportunamente (vedi metodologia esposta al capitolo 1.4.2.3.2), riesca a "compensare" l'inevitabile punteggio negativo del "consumo di SAU" determinato dalle azioni strategiche di progetto.

Come già illustrato nei capitoli precedenti la programmazione impostata è in grado di determinare un **generalizzato miglioramento delle condizioni complessive nel territorio comunale**.

La tavole cartografiche riportate di seguito ed il punteggio totale sintetizza quanto sopra espresso: si passa da una situazione attuale di -525.31 ad una situazione di progetto di -399.60, contro una situazione di "ipotesi zero" pari a -523.33.

Riepilogo punteggio Stato Attuale

Tema	Superficie						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Superficie ATO (mq)	18 647 034	602 815	555 279	122 338	299 069	102 391	20 328 926
Superficie ATO (%)	91.73	2.97	2.73	0.60	1.47	0.50	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Aria	25.53	3.03	3.99	0.37	1.97	0.61	35.50
Clima	145.27	-6.85	-3.43	-0.78	0.98	-0.35	134.83
Acqua	-108.61	-5.27	-2.43	-0.89	-1.74	-0.15	-119.08
Suolo e sottosuolo	-56.54	-1.38	-0.03	-0.18	-0.25	0.14	-58.24
Flora e fauna	-23.36	-8.17	-4.51	-0.70	-5.20	-2.18	-44.13
Biodiversità e zone protette	-368.82	-15.72	-16.29	-2.39	-8.29	-3.67	-415.18
Paesaggio e territorio	15.98	-0.70	-0.60	-0.26	-0.15	-0.22	14.05
Patrimonio culturale	-39.92	3.87	3.80	0.89	-0.26	-0.88	-32.48
Popolazione e salute umana	-70.11	0.99	-0.06	-1.21	2.04	1.41	-66.94
Beni materiali e risorse	24.91	0.18	0.30	0.10	0.65	0.21	26.36
Totale	-455.66	-30.01	-19.26	-5.06	-10.23	-5.08	-525.31

Riepilogo punteggio Ipotesi zero

Tema	Superficie						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Superficie ATO (mq)	18 647 034	602 815	555 279	122 338	299 069	102 391	20 328 926
Superficie ATO (%)	91.73	2.97	2.73	0.60	1.47	0.50	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)						Totale
	Ato A.1	Ato R.1	Ato R.2	Ato R.3	Ato P.1	Ato P.2	
Aria	25.53	3.03	3.99	0.37	1.97	0.61	35.50
Clima	145.27	-6.85	-2.95	-0.68	0.98	-0.35	135.42
Acqua	-108.61	-4.39	-2.43	-0.89	-1.74	-0.15	-118.20
Suolo e sottosuolo	-56.54	-0.90	-0.03	-0.18	-0.25	0.14	-57.76
Flora e fauna	-23.36	-8.17	-4.51	-0.70	-5.20	-2.18	-44.13
Biodiversità e zone protette	-368.82	-15.72	-16.29	-2.39	-8.29	-3.67	-415.18
Paesaggio e territorio	15.98	-0.70	-0.60	-0.26	-0.15	-0.22	14.05
Patrimonio culturale	-39.92	3.87	3.80	0.89	-0.26	-0.88	-32.48
Popolazione e salute umana	-70.11	1.36	-0.85	-1.00	2.04	1.41	-67.16
Beni materiali e risorse	24.91	0.33	0.40	0.10	0.65	0.21	26.60
Totale	-455.66	-28.14	-19.47	-4.75	-10.23	-5.08	-523.33

Riepilogo punteggio Ipotesi di progetto

Tema	Superficie						Totale
	<i>Ato A.1</i>	<i>Ato R.1</i>	<i>Ato R.2</i>	<i>Ato R.3</i>	<i>Ato P.1</i>	<i>Ato P.2</i>	
Superficie ATO (mq)	18 647 034	602 815	555 279	122 338	299 069	102 391	20 328 926
Superficie ATO (%)	91.73	2.97	2.73	0.60	1.47	0.50	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)						Totale
	<i>Ato A.1</i>	<i>Ato R.1</i>	<i>Ato R.2</i>	<i>Ato R.3</i>	<i>Ato P.1</i>	<i>Ato P.2</i>	
Aria	25.53	3.03	3.99	0.37	1.97	0.61	35.50
Clima	89.60	-6.32	-2.95	-0.57	0.09	-0.35	79.50
Acqua	-108.61	-4.39	-2.43	-0.71	-0.44	0.00	-116.57
Suolo e sottosuolo	-56.54	-0.90	-0.03	-0.09	0.42	0.22	-56.91
Flora e fauna	-23.36	-8.08	-4.76	-0.64	-5.27	-1.87	-43.97
Biodiversità e zone protette	-238.14	-11.79	-10.86	-1.39	-6.82	-2.34	-271.34
Paesaggio e territorio	23.89	-0.82	-0.91	-0.28	-0.23	-0.17	21.48
Patrimonio culturale	-39.92	3.87	3.80	0.89	-0.26	-0.88	-32.48
Popolazione e salute umana	-42.84	0.47	-1.33	-1.00	1.79	1.41	-41.50
Beni materiali e risorse	24.91	0.37	0.44	0.09	0.67	0.21	26.68
Totale	-345.46	-24.56	-15.03	-3.33	-8.07	-3.15	-399.60

4.3 Il consumo di territorio (l'impronta ecologica)

La valutazione del consumo di suolo non può prescindere da un giudizio preliminare concernente il valore della risorsa destinata ad essere impiegata dalla collettività per il soddisfacimento delle diverse esigenze. Tale valutazione riguarda principalmente un aspetto ambientale e sociale, in quanto il mantenimento di una buona quantità di spazi a bassa densità antropica riveste il duplice vantaggio di garantire un sufficiente livello di naturalità dell'ambiente, con evidenti ricadute positive sull'equilibrio e la salubrità del sistema, e di soddisfare la necessità di poter disporre di spazi aperti per la fruizione collettiva. Deve comunque essere sottolineato un secondo aspetto, di carattere economico, correlato alla maggiore possibilità di trasformazione degli spazi a bassa densità antropica. L'insediamento antropico, soprattutto nelle sue tipologie più intensive, come ad esempio negli interventi di urbanizzazione o nella realizzazione delle infrastrutture, rappresenta un evento sostanzialmente irreversibile, che sottrae definitivamente la possibilità di riservare ad altri usi la risorsa primaria costituita dal territorio.

Per valutare il consumo di suolo determinato dall'applicazione del PAT si è provveduto, in primo luogo, ad individuare l'uso del suolo esistente e quello futuro, che si andrà a conseguire in seguito alla realizzazione del processo di pianificazione. In una fase successiva è stata operata una distinzione, anche questa individuata al momento attuale e nella situazione di progetto, tra i diversi livelli di protezione del territorio sotto il profilo ambientale.

4.3.1 *Variazione della Ricchezza Faunistica*

La carta della variazione della ricchezza faunistica fornisce un'indicazione sulle potenzialità del territorio ad ospitare habitat idonei per la fauna vertebrata e, in maniera più estensiva, dà un'idea della qualità ambientale evidenziando le componenti del territorio a maggior valore ecologico.

Per valutare la ricchezza faunistica del Comune, al momento presente e successivamente alla realizzazione del piano, si è operato in primo luogo individuando le principali tipologie di aree che interessano il territorio comunale e, all'interno di ciascuna di queste, identificando le diverse destinazioni d'uso del suolo che le compongono. Tali destinazioni d'uso sono caratterizzate da un comportamento sostanzialmente omogeneo nei confronti della ricchezza faunistica, valutata principalmente in funzione del numero di specie di interesse naturalistico potenzialmente ospitate.

4.3.2 *I risultati dell'analisi*

Le elaborazioni effettuate hanno condotto alle determinazioni proposte di seguito.

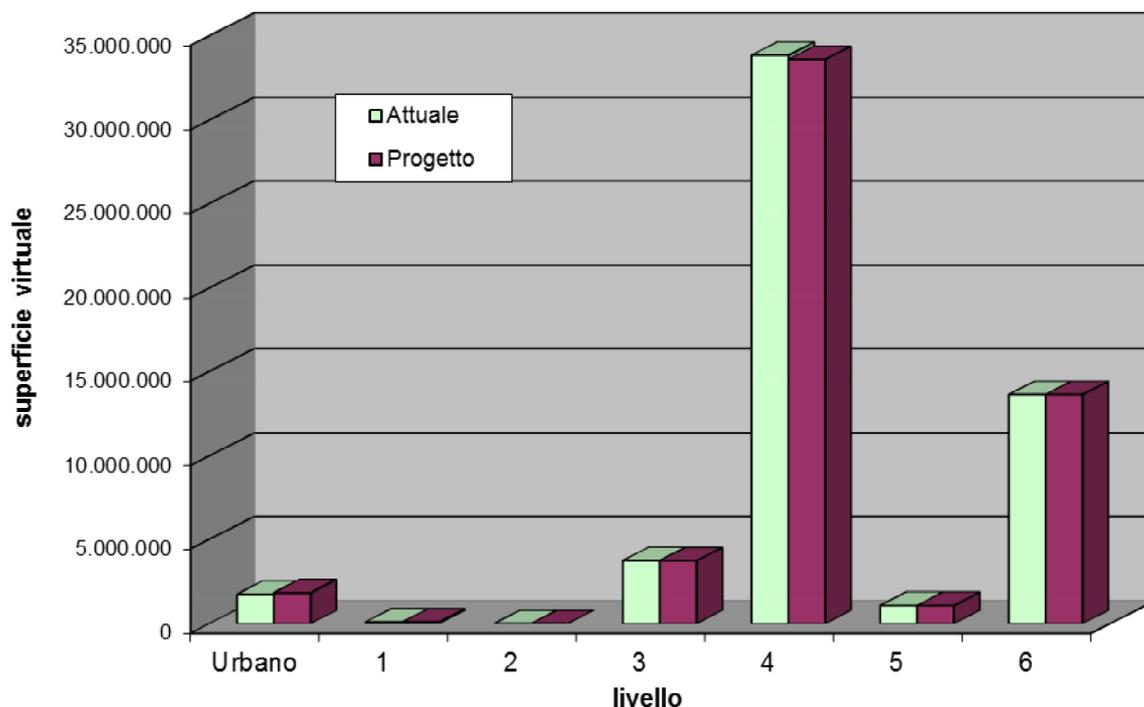
Tipologia dell'area	Coefficiente di ricchezza faunistica - SA	Superficie territoriale - SA (mq)	Coefficiente di ricchezza faunistica - IP	Superficie territoriale - IP (mq)	Variazione di superficie territoriale (mq)	Superficie virtuale - SA (mq)	Superficie virtuale - IP (mq)	Variazione di superficie virtuale (mq)	Coefficiente di ricchezza faunistica - SA	Coefficiente di ricchezza faunistica - IP	Indice di ricchezza faunistica
Urbano	0,61	2.936.664	0,63	3.037.574	100.910	1.713.736	1.804.694	90.958			
1	1,39	65.768	1,39	65.768	0	95.570	95.570	0			
2	1,65	0	1,65	0	0	0	0	0			
3	1,83	1.966.737	1,81	1.962.180	-4.557	3.719.026	3.711.005	-8.021			
4	3,22	13.525.533	3,21	13.429.181	-96.352	33.820.219	33.579.337	-240.882			
5	5,20	211.467	5,20	211.467	0	1.078.480	1.078.480	0			
6	8,12	1.622.771	8,12	1.622.771	0	13.610.273	13.610.273	0			
Totale		17.392.276		17.291.367	-100.909	52.323.568	52.074.665	-248.903	3,01	3,01	1,00

Si può osservare che l'indice di ricchezza faunistica è pari all'unità, ovvero non subisce variazioni significative. Questa tendenza inoltre sarà rafforzata applicando le misure di mitigazione contenute nelle NTA allegate al Piano che daranno un valore aggiunto significativo.

La tavola della ricchezza faunistica evidenzia la concentrazione delle aree urbanizzate attorno ai principali centri urbani, capoluogo di Albettono, Lovolo, Lovertino, oltre al polo produttivo nord di Ca' Brusà e a quello lungo la SP247 ad ovest, in loc. Ponte Botti. Il progetto prevede delle limitate espansioni del tessuto urbano produttivo in ampliamento di tali aree e di completamento del PRG di tipo residenziale. Ciò comporterà un aumento del livello di urbanizzazione, intaccando in maniera molto contenuta i livelli di ricchezza faunistica, come visibile dal grafico riportato di seguito.

Come accennato, si assiste ad un aumento della superficie urbanizzata e ad una diminuzione del livello 4 di ricchezza faunistica, cioè quello che include le coltivazioni a seminativo; sostanzialmente inalterati risultano gli altri livelli, garantendo la conservazione degli elementi a maggiore naturalità.

Variazioni dei livelli di Ricchezza Faunistica: confronto tra stato attuale e ipotesi di progetto



Ambiti con ricchezza faunistica di LIVELLO 5-6

Si tratta delle residuali e sporadiche formazioni boschive ed arbustive che ricoprono aree marginali del territorio, e delle formazioni lineari con vegetazione arboreo/arbustiva che conservano ancora una certa complessità, come quelle ancora presenti lungo i principali corsi d'acqua. Innumerevoli sono le specie dell'avifauna che nidificano in questi ambienti; se ne citano alcune: l'alocco, il torcicollo, l'upupa, la cincia mora, la cinciallegra, la cinciarella, la cincia bigia, la cincia dal ciuffo, il rigogolo, l'averla piccola, l'averla capirossa, la ghiandaia, il fringuello, lo zigolo nero. Tra i mammiferi abbiamo il mustiolo (*Suncus etruscus*) e il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), il toporagno comune (*Sorex araneus*), la talpa europea (*Talpa europaea*), la lepre comune (*Lepus europaeus*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), l'arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*), il campagnolo sotterraneo (*Pitymys subterraneus*), il campagnolo di Fatio (*Pitymys multiplex*), il campagnolo di Savi (*Pitymys savii*), il topo selvatico (*Apodemus agrarius*), il ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), il topolino delle case (*Mus musculus*), il tasso (*Meles meles*). Tra gli anfibi si citano il tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*), la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), il rospo comune (*Bufo bufo*), il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la raganella (*Hyla arborea*), la rana verde minore (*Rana esculenta*), la rana rossa (*Rana temporaria*). Tra i rettili va citato: il ramarro (*Lacerta viridis*), la lucertola (*Podarcis muralis*), la lucertola vivipara (*Lacerta vivipara*), l'orbettino (*Anguis fragilis*), il biacco (*Coluber viridiflavus carbonarius*), il saettone (*Elaphe longissima*), la biscia dal collare (*Natrix natrix*), il colubro liscio (*Coronella austriaca*), la vipera comune (*Vipera aspis*) e il marasso (*Vipera berus*).

Ambiti con ricchezza faunistica di LIVELLO 2-3-4

Sono gli ambienti dell'agroecosistema. Alle aree coltivate, costituite in questo caso quasi esclusivamente dai seminativi, si accompagnano talora filari alberati e/o arbustati che segnano la separazione tra i diversi appezzamenti, oppure la presenza di un corso d'acqua.

Questi sistemi risultano caratterizzati da elevati livelli di *input* fitofarmacologico e da una semplificazione colturale atta a favorire le pratiche colturali meccanizzate. Gli elementi di naturalità (siepi, alberate, filari e boschetti) risultano sporadici e confinati lungo le aree marginali o lungo i fossi e le capezzagne. Ciò ha comportato una riduzione della biodiversità ed un incremento dei fitofagi parassiti con conseguente ulteriore ricorso alla lotta chimica.

La composizione del popolamento faunistico dell'area è legata agli ambienti agrari antropizzati. Tra le specie dell'avifauna troviamo: la trottavilla, l'allodola, il calandro, l'usignolo, il codiroso, la bigia padovana, il lù piccolo, la sterpazzola, il pigliamosche, il cardellino, il verdone, il fanello, l'ortolano, lo strillozzo e il culbianco, la rondine, il balestruccio, la ballerina gialla, la ballerina bianca, lo scricciolo, la capinera, il merlo, il pettirosso, la cornacchia grigia, lo storno, il fringuello, il verzellino, il verdone, la cinciallegra, la cinciarella, il passero mattugio. Tra gli anfibi e i rettili si citano l'ululone dal ventre giallo, il rospo comune, il biacco. Tra i mammiferi si hanno il riccio, la talpa, la lepre, il topo selvatico, il topolino delle case, la volpe, il tasso, la donnola e la faina.

Ambiti con ricchezza faunistica di LIVELLO 1 e aree urbanizzate

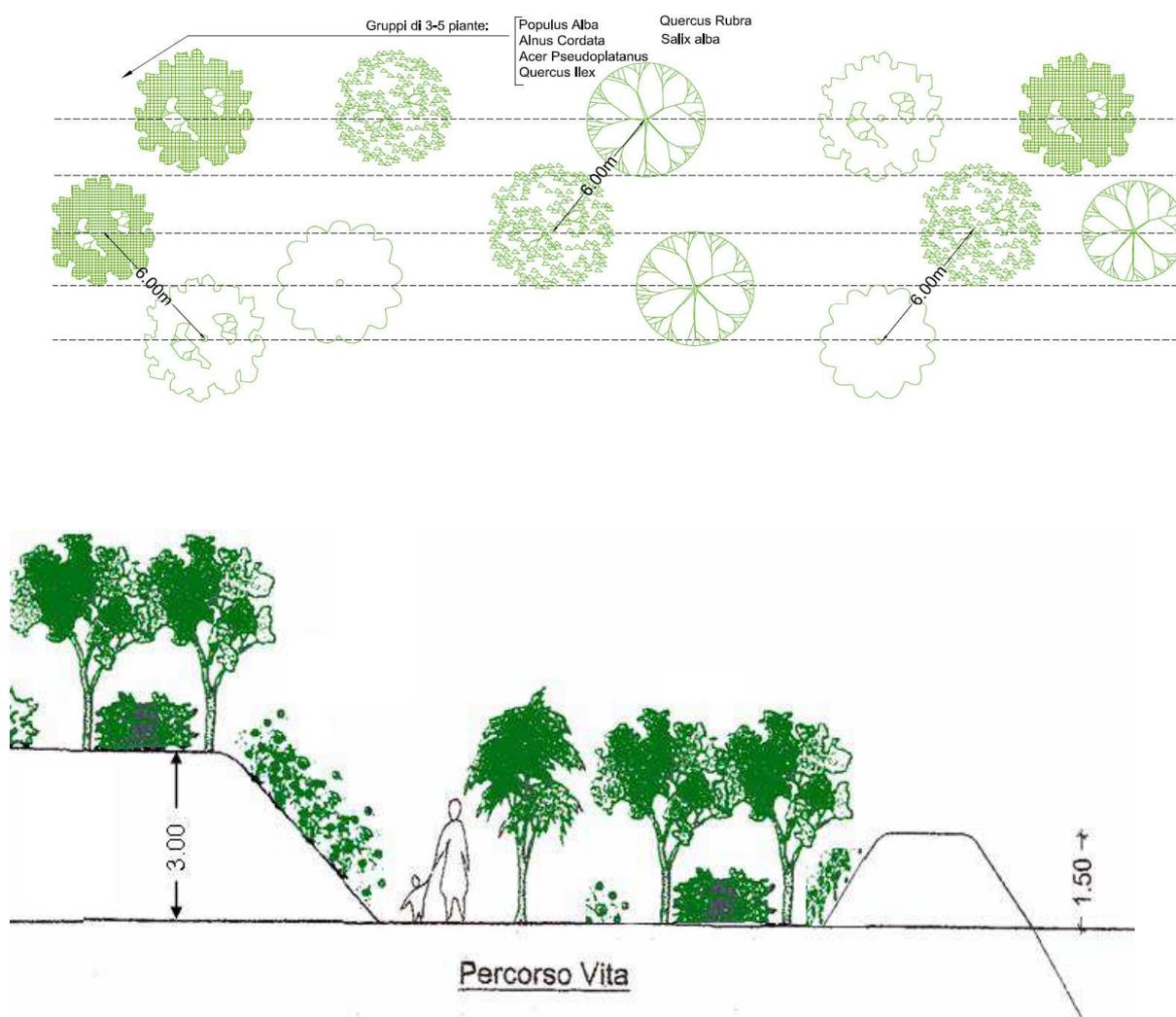
Sono gli ambienti in cui la pressione antropica è più elevata. Risultano comprese le aree non irrigate intensamente coltivate a seminativo, le aree a tessuto urbano discontinuo, i centri storici, le aree industriali e commerciali. In questi ambienti la presenza della fauna risulta molto ridotta. Le specie più diffuse sono soprattutto quelle dell'avifauna, già citate per l'ambito precedente.

5.1.1 Creazione di aree boscate

Si ritiene di proporre aree boscate un popolamento arboreo – arbustivo a qualunque stadio di età, di origine naturale o artificiale, con superficie minima di 1000-1200 m² e con densità di copertura delle chiome a maturità superiore al 20%. Qualora il bosco presenti uno sviluppo lineare deve presentare una larghezza minima di 15-22 metri, al di sotto di tale misura va considerato siepe o fascia alberata.

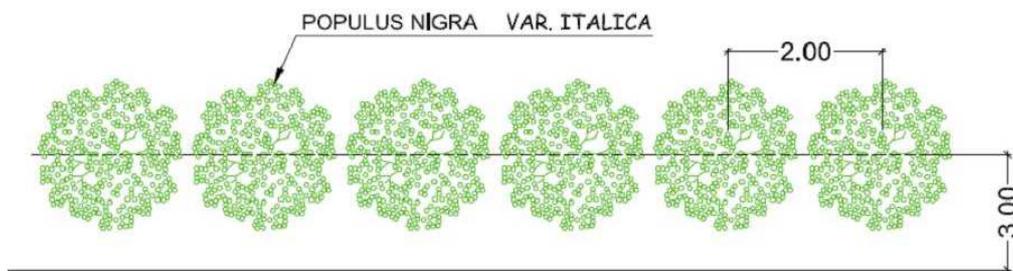
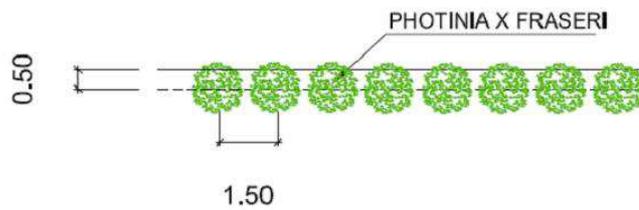
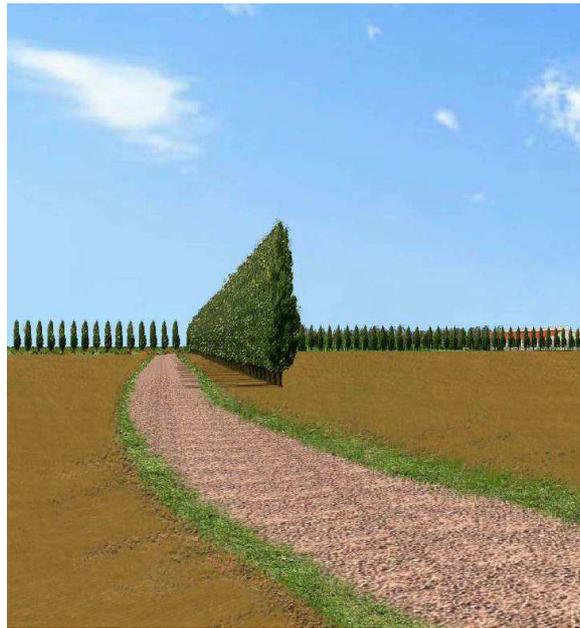
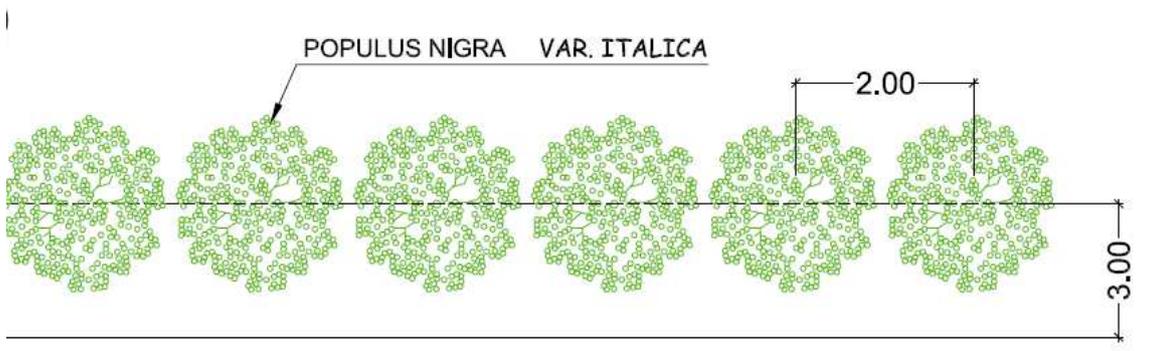
Il bosco va considerato come un ecosistema, caratterizzato dalla compresenza di associazioni vegetali, comunità animali e componenti abiotiche (suolo, aria, acqua) tra loro interagenti in maniera dinamica. Ciascuna di tali componenti è da considerarsi parte integrante del bosco.

Non sono da considerare bosco le colture arboree a rapido accrescimento (ad es. pioppeti) o specializzate (ad es. frutteti) e le alberature di giardini.



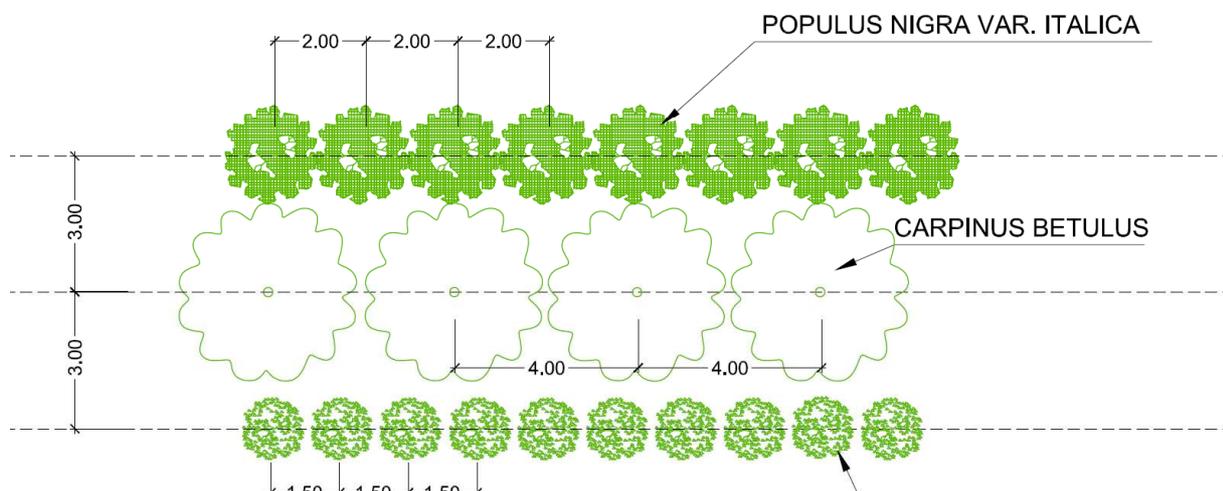
5.1.2 Creazione di filari

Creazione di filari arborei da predisporre preferibilmente in presenza di elementi detrattori. Il disegno delle nuove aree forestali includerà la presenza di aree aperte che, oltre ad avere un elevato valore intrinseco per la conservazione attraverso l'incremento della diversità strutturale e gli ambienti di transizione (fasce ecotonali), migliorano il paesaggio, e quindi le possibilità di fruizione ricreativa e educativa per il pubblico. La funzione prevalente è quella estetica.



5.1.3 Fasce di mitigazione lungo la viabilità di progetto e fasce di riqualificazione dei coni visuali

Schema tipo



Le fasce vegetali costituite da alberi, cespugli o vegetazione in genere possono essere composte anche da associazioni complesse di specie arboree, arbustive ed erbacee. Tali sistemi sono consigliati in coincidenza di ville storiche e aggregati urbani.

La capacità di una barriera vegetale di deviare, assorbire, riflettere e rifrangere il rumore è legato al tipo di vegetazione presente, all'altezza delle specie presenti, alla disposizione; in condizioni ottimali si possono raggiungere abbattimenti intorno a 5-10 dB(A).

Ottimi risultati sono stati ottenuti con combinazioni di alberi e cespugli messi a dimora in fasce di 6-7 metri di profondità, paralleli all'infrastruttura.

Tipologia	Specie	Altezza (m)
Arbusti	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	1,0-1,3
	<i>Laurus nobilis</i>	
	<i>Prunus laurocerasus</i>	
	<i>Pitosporum tobira</i>	
Alberi	<i>Carpinus betulus fastigiata</i>	2,0-2,5
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	
	<i>Cupressicyparis leylandi Dallim</i>	
	<i>Quercus robur</i>	

6. PIANO DI MONITORAGGIO

Gli effetti ambientali degli interventi previsti dal piano sono stati valutati con il modello descritto basato sull'analisi comparativa delle singole componenti dei diversi temi ambientali nell'ipotesi *ante e post*.

La grande variabilità e la difficoltà di costruire un modello in grado di interpretare sia gli effetti diretti che le molteplici interazioni tra fattori a livelli diversi può generare deviazioni rispetto alle valutazioni qualitative elaborate.

L'osservazione della dinamica temporale di alcuni descrittori rappresenta quindi un necessario completamento del modello utilizzato al fine di effettuare eventuali scelte di piano correttive e garantire il perseguimento degli obiettivi preposti.

Si è proceduto quindi alla scelta di alcuni indicatori in grado di soddisfare principalmente i seguenti requisiti:

- devono essere facilmente rilevabili;
- non devono essere di tipo qualitativo, ma enumerabili;
- devono descrivere direttamente elementi di criticità ambientale.

I parametri verranno rilevati secondo una periodicità definita ed implementati in un database al fine di valutare con immediatezza la dinamica temporale da confrontare con le medie territoriali e con le ipotesi di piano. Ogni due o tre anni seguirà anche l'aggiornamento del Rapporto sullo stato dell'ambiente.

Le modalità di verifica e monitoraggio dalle previsioni di sostenibilità del P.A.T., in rapporto alla V.A.S., si possono così sintetizzare:

- L'attuazione delle previsioni del PAT nonché l'evoluzione delle condizioni di equilibrio che ne assicurano la sostenibilità, è sottoposta a specifico monitoraggio.
- Ogni anno, contestualmente alla pubblicazione della proposta di piano triennale delle opere pubbliche, il Sindaco presenta alla città una relazione sullo stato di attuazione del piano e sugli esiti del monitoraggio, prevedendo le forme opportune di pubblicità e di partecipazione.
- La relazione evidenzia, sulla base dell'aggiornamento dei dati del quadro conosciuto ed in rapporto agli indicatori utilizzati per la VAS, anche sulla base dei dati rilevati dal rapporto annuale sullo stato dell'Ambiente, gli andamenti tendenziali dei parametri di sostenibilità utilizzati per la VAS in rapporto allo stato di attuazione delle previsioni del PAT.
- Prima della scadenza del termine di cui all'art. 18, comma 7, della L.R.11/2004, ed in ogni caso prima di avviare il procedimento di revisione del P.I., la Giunta presenta, con cadenza annuale, al Consiglio Comunale un rapporto che verifica puntualmente lo stato delle condizioni di sostenibilità individuate dalla V.A.S.

Il piano di monitoraggio è stato calibrato secondo i principi standard degli indicatori e la scelta di questi ultimi è stata finalizzata a monitorare le criticità rilevate ed in particolare quelle connesse a:

- Aumento della diffusione di inquinanti in aria e acqua inevitabilmente generati dall'aumento della popolazione residente e dalla presenza di allevamenti;
- Consumi di energia elettrica e metano;
- Indice di antropizzazione legato alla tutela della biodiversità e all'obiettivo del minor consumo di suolo possibile;
- Numero di capi allevati (zootecnia);
- Conteggio della SAU disponibile/residua;
 - Aggiornamento dell'uso del Suolo.

Nella tabella vengono riepilogati gli indicatori da adottare per l'attuazione del piano annuale di monitoraggio del piano in esame.

INDICATORI				
	INDICATORI	UNITA' DI MISURA	NOTE (gli indicatori vanno alimentati almeno annualmente)	RESPONSABILE RACCOLTA DATI
ARIA	Inquinamento atmosferico: NO _x	µg/mc	Rilievo annuale	ARPAV
	Inquinamento atmosferico: N ₂ O medio	µg/mc	Rilievo annuale	ARPAV
	Inquinamento atmosferico: PM ₁₀	µg/mc	Rilievo annuale	ARPAV
ACQUA	Acque sotterranee: N° pozzi	n°	Dato raccolto routinariamente nelle stazioni esistenti e fornito direttamente da ARPAV	ARPAV
	Residenti collegati alle fognature	n°	Rilievo annuale	AATO/Comune
	Acque sotterranee: concentrazione media Nitrati	mg/l	Rilievo annuale	ARPAV
	Acque sotterranee: concentrazione media cloruri	mg/l	Rilievo annuale	ARPAV
	Acque sotterranee: concentrazione media Ammoniaca	mg/l	Rilievo annuale	ARPAV
	Acque sotterranee: n° pozzi privati	n°	Rilievo annuale	Comune
	Acque potabili: consumi idrici pro capite	l/abitante al giorno	Dato estrapolato dai quantitativi erogati.	AGS/Comune
	Acque superficiali: IBE		Rilievi	ARPAV
SUOLO	Rifiuti: Raccolta differenziata media	%	Dato raccolto routinariamente.	ARPAV/Comune
	Superficie urbanizzata/superficie ATO	%	Rilievo annuale	Comune
	Sviluppo dei percorsi ciclabili	ml(Kmq)	Rilievo annuale	Comune
ECONOMIA E SOCIETA'	Popolazione: Abitanti	n°	Rilievo annuale	Comune
	Popolazione: Saldo migratorio	n° ab	Rilievo annuale	Comune
	Popolazione: Saldo naturale	n° ab	Rilievo annuale	Comune



INDICATORI				
	Popolazione: Rapporto abitazioni/residenti	ab/resid	Rilievo annuale	Comune
	Turismo: Arrivi turistici	n°	Rilievo triennale	Provincia
	Zootecnia: n. allevamenti intensivi	n. e tipo dei capi	Rilievo annuale	Comune/ULSS
	Energia: Consumi medi procapite di energia elettrica	kW/h per abitante	Rilievo annuale	ENEL/Comune
PAESAGGIO E TERRITORIO	Inquinamento luminoso: Potenza energetica impiegata per la nuova illuminazione pubblica	Kw	Il dato è rilevabile in sede di nuovi progetti	ENEL/Comune
	Salvaguardia dei coni visuali	n.	Rilievo annuale	Comune
	Consumo di suolo naturale/seminaturale negli ambiti ad edificazione diffusa	% sul totale delle nuove urbanizzazioni	Rilievo annuale	Comune
	Aree di ricostruzione ambientale/superficie ATO	%	Rilievo annuale	Comune

7. DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA REDAZIONE DELLO STUDIO

La redazione di una VAS presuppone l'elaborazione di una notevole mole di informazioni. Esse vengono acquisite e filtrate tra quelle disponibili e reperibili nelle banche dati dei diversi Enti operanti sul territorio (Regione Veneto, ARPAV, Consorzi di Bonifica, Province, Comuni, Istituti di Ricerca,...). L'area di indagine per ciascuno di essi viene incentrata sull'oggetto da osservare. Risulta dunque complesso estrapolare dati che abbiano significato anche per il contesto di riferimento della VAS: l'ATO. Si tratta in altri termini di passare da un livello più ampio, ovvero una scala minore a livello di area più ridotta cioè una scala maggiore, quella sub-comunale. I dati disponibili per singolo ATO sono risultati molto pochi (numero di famiglie, numero di residenti, numero di attività produttive per categoria). Si è reso perciò necessario scegliere ed utilizzare dei modelli adatti che permettessero di ricavare gli altri dati necessari. La scelta e l'implementazione di questi modelli ha comportato laboriosi e successivi aggiustamenti per adattare le diverse situazioni esistenti.

In conclusione:

- i modelli rappresentano uno strumento utile per sintetizzare e descrivere lo stato e il valore delle differenti risorse ambientali presenti in un territorio;
- ogni situazione necessita di adattare i differenti contesti per contemplare e correlare le diverse componenti del territorio;
- il metodo sviluppato può fornire uno strumento applicativo utile per le Amministrazioni Locali coinvolte in decisioni concrete, pragmatiche circa la gestione del territorio;
- gli indicatori sono un utile strumento per programmare futuri piani di monitoraggio delle risorse.



8. CONCLUSIONI

L'esame dell'ambiente del PAT di Albettonne, tramite le analisi condotte per il Quadro conoscitivo e altre appositamente realizzate come supporto conoscitivo della VAS, ha consentito di evidenziare la presenza di talune criticità connesse direttamente all'attività antropica.

Le analisi degli impatti delle azioni previste dal P.A.T., nelle relative ipotesi di progetto, ipotesi zero e scenario alternativi, hanno dimostrato la congruità delle indicazioni del piano, che consente di perseguire gli obiettivi di sostenibilità, tramite la progettazione congiunta di aree trasformabili, aree soggette a nuove infrastrutture ma anche aree soggette a nuove tutele e nuove azioni di mitigazione e compensazione ambientale.