

COMUNE DI CARRE'

Provincia di Vicenza



Elaborato

2

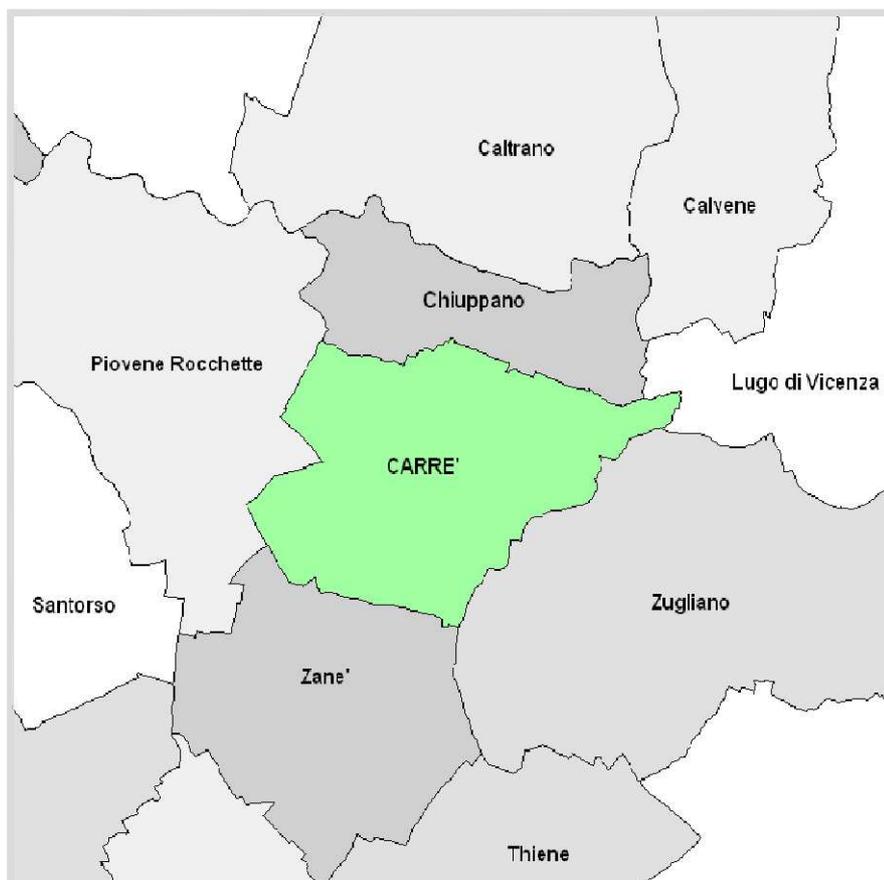
SnT

PAT

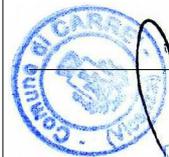
SINTESI NON TECNICA

Valutazione Ambientale Strategica

L.R. 11/2004



IL SINDACO



Mario
Caro rag. Mario

IL SEGRETARIO

I PROGETTISTI

Dott. agr. Gino Beninca'

Dott. agr. Pierluigi Martorana

Dott. p.a. Giacomo De Franceschi

I collaboratori

Dott. for. Filippo Carrara



STUDIO BENINCA' - Associazione tra Professionisti

Via Serena, 1 - 37036 San Martino Buon Albergo (VR)

Tel. 0458799229 - Fax. 0458780829 - e-mail: info@studiobeninca.it

Febbraio 2012



INDICE

1. BREVE INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
1.1 SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO IN AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI (ATO)	5
2. INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI CRITICITÀ	7
3. I CONTENUTI E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	9
3.1 GLI OBIETTIVI DEL PAT PER IL SISTEMA ACQUA.....	9
3.2 LE PREVISIONI DEL DOCUMENTO PRELIMINARE RELATIVE AL SISTEMA STORICO	10
3.3 GLI OBIETTIVI DEL PAT PER IL SISTEMA AMBIENTALE	12
3.4 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ECONOMICO-SOCIALE DEL PAT (OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N.2 POSTA DALLA COMMISSIONE REGIONALE VAS CON PARERE N.53 DEL 5 GIUGNO 2008)	14
3.5 VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA	15
3.6 CONFRONTO STATO ATTUALE/IPOTESI DI PROGETTO	17
4. LA VALUTAZIONE SINTETICA COMPLESSIVA	19
4.1 SCENARIO ALTERNATIVO.....	22
5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	24
6. PIANO DI MONITORAGGIO	28
7. DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA REDAZIONE DELLO STUDIO	32
8. CONCLUSIONI	33

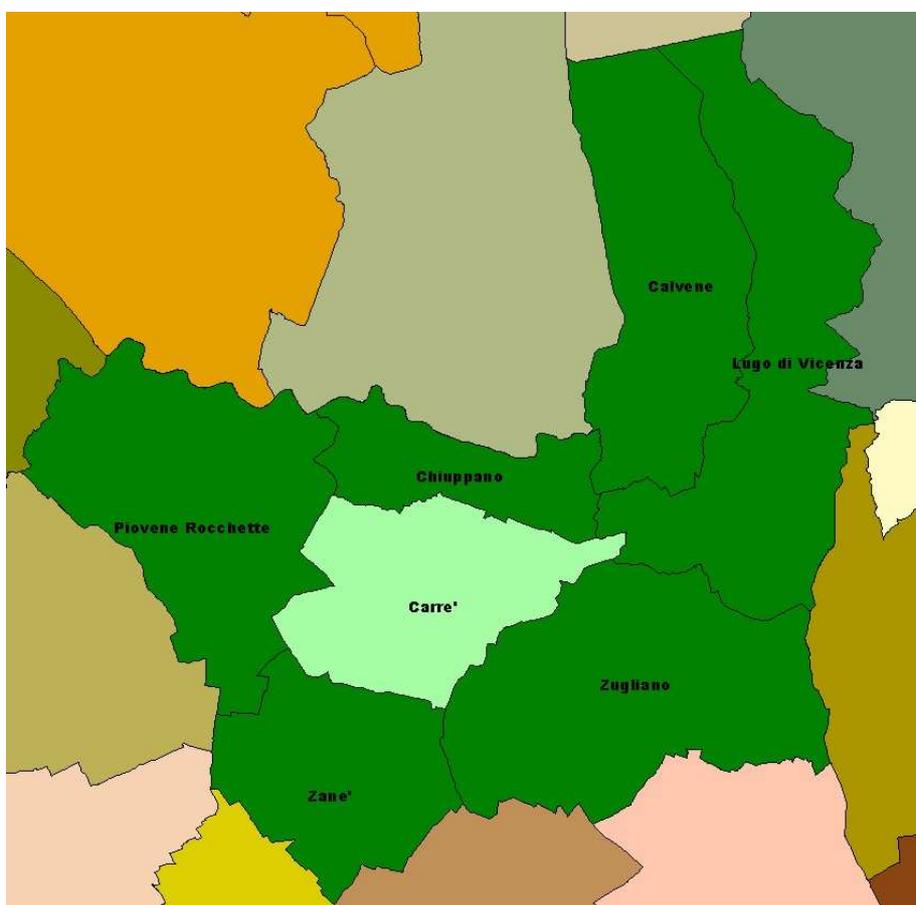
1. BREVE INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Carrè confina a Nord con Chiuppano, ad Est con Lugo di Vicenza e Zugliano, a Sud con Zanè, ad Ovest con Piovene Rocchette e l'autostrada Valdstico A31.

Il territorio comunale si trova ai piedi delle prealpi venete con una quota variabile tra 190 e 375 metri s.l.m., ha un'estensione di 8,71km² e conta 3.665 abitanti al 2010.

Dal punto di vista geografico è suddiviso in due parti: la parte ovest ricade nell'alta pianura asciutta con presenza di vigneti, la parte est ricade nella fascia collinare sub-alpina caratterizzata dalla frammistione di seminativi e vigneti.

La struttura insediativa locale è prevalentemente residenziale e presenta un'elevata densità nel centro storico, vi sono poi due aree produttive artigianali, una delle quali si estende anche nei Comuni di Piovene Rocchette e Zanè ed è attraversata dalla ex SP349 ora SP del Costo – via Monte Summano.



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

Il territorio oggetto d'indagine appartiene al sistema dell'Alta Pianura Vicentina, ponendosi a ridosso del sistema prealpino.



Dal punto di vista della densità dell'edificazione, Carrè appartiene al gruppo definito come “i poli della nuova crescita”, *cluster* meno rappresentativo di tutti a livello regionale e provinciale e che sembra non avere una disposizione geografica precisa, ma dipendere dal diversificarsi delle attività produttive locali e dalle dinamiche della popolazione. In questo gruppo i tassi di natalità sono i più elevati e in termini dimensionali i comuni di questo gruppo sono minori rispetto a quelli del 2° gruppo. Ciò dimostra che la crescita si sta spostando verso i comuni più piccoli. Per quanto riguarda il loro ruolo come poli economici è il settore industriale locale a fare da traino. Si nota inoltre come la percentuale di incidenza dell'edificato per ettaro risulti molto bassa in generale, registrando valori relativamente elevati solo in corrispondenza delle principali arterie stradali.

La **popolazione** di Carrè evidenzia un incremento continuo dei propri residenti ed è sicuramente ipotizzabile che la popolazione continuerà ad aumentare anche nei prossimi anni, visto che la popolazione si sposta sempre più frequentemente dalla grandi città ai comuni limitrofi più piccoli.

Per quanto riguarda il settore **produttivo**, l'agricoltura non ha particolare rilevanza, poiché le aziende hanno dimensioni modeste e le coltivazioni non sono di tipo intensivo; il produttivo secondario ha avuto un buon sviluppo ed è concentrato per la maggior parte in una grande area attrezzata ed in altre limitate aree, mentre il terziario è finora nell'insieme poco significativo essenzialmente per motivi di vicinanza a centri più qualificati e si concentra nel centro storico ed in prossimità della zona industriale lungo la ex SS. 349, ora SP del Costo. In generale, le imprese attive si concentrano nell'industria manifatturiera.

In riferimento alle **risorse naturalistico-ambientali** si osserva che all'interno del territorio comunale non ricadono ambiti riconosciuti dalla Rete Natura 2000. Secondo il PTCP di Vicenza adottato con D.C.P. n.40 del 20/05/2010, parte del territorio è sottoposta a vincolo Zone Boscate e rientra in un nodo della rete ecologica provinciale. Le formazioni boschive di latifoglie occupano circa il 20% del territorio comunale.

1.1 **Suddivisione del territorio in Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)**

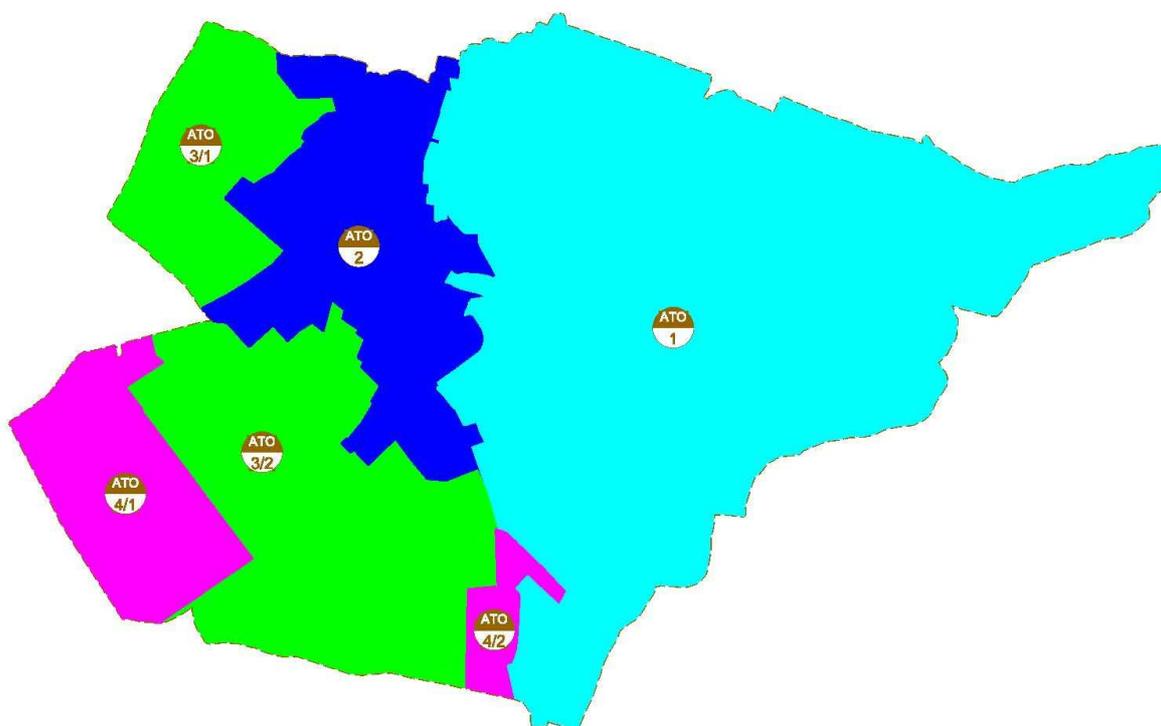
Il Piano di Assetto del Territorio individua e norma, ai sensi della L.R. 11/2004, gli Ambiti territoriali omogenei (ATO). Tali ATO sono definiti come le porzioni minime di territorio in riferimento alle quali si ritiene possano essere unitariamente considerate e risolte in termini sistemici pluralità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

Complessivamente nel comune di Carrè sono stati individuati 4 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.

Il PAT individua nel territorio comunale i seguenti Ambiti Territoriali Omogenei così nominati:

- ATO 1 contesto agricolo di interesse naturalistico
- ATO 2 contesto urbano residenziale
- ATO 3/1 e ATO 3/2 contesto prevalentemente agricolo
- ATO 4/1 e ATO 4/2 contesto produttivo tecnologico





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 Carrè.

Verifica delle Criticità - Rapporto Ambientale Preliminare e Approfondimento del QC – Carrè

Componenti ambientali		Criticità rilevate/approfondite in sede di Rapporto Ambientale	Criticità rilevate già in sede di Rapporto Ambientale Preliminare
Aria	Emissioni	Non si rilevano particolari criticità in merito all'inquinamento dell'aria. Il Comune si colloca in Zona C – Provincia secondo il PRTRA e si trova ad una quota di +900 m.s.l.m..	SI
		Si registrano comunque superamenti dei valori limite di Ozono.	NO
Acqua	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	A causa del carsismo i corsi d'acqua non sono perenni, a parte l'Igna, e non vengono monitorati. Anche l'acquifero è indifferenziato.	SI
		Gli alvei torrentizi richiedono manutenzione.	NO
Suolo e sottosuolo	Cave/Discariche	Non si segnalano criticità in quanto sul territorio non vi sono né cave né discariche.	SI
	Fattori di rischio geologico e idrogeologico	Presenza di frane non attive nell'ambito delle Bregonze	SI
		Parte del territorio è sottoposto a vincolo idrogeologico	SI
Paesaggio	Superfici boscate	Presenza di aree boscate vincolate	SI
Salute umana	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti/rischio incendio	Sul territorio vi sono due elettrodotti. Il rischio Radon è molto elevato.	SI
		Rischio incendio	NO
Popolazione	demografia	Popolazione in costante crescita	SI
Beni storico-culturali	Centri storici	Necessità di riqualificare il sistema dei borghi e delle contrade storiche e di riqualificare manufatti storici	NO/SI
Sistema socio economico	Sistema insediativo	Elevata densità abitativa	SI
	Viabilità	Presenza di traffico in via Monte Summano	SI
	Reti di servizi	Scarsità di servizi	SI
	Attività commerciali	Presenza di artigianato di servizio poco sviluppato	SI
	Turismo	Scarso sviluppo del turismo	SI
Beni materiali	Rifiuti	Raccolta differenziata di rifiuti molto bassa	SI

3. I CONTENUTI E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

Il documento preliminare prevede una serie di obiettivi che riguardano i diversi sistemi. Tra i principali detrattori della qualità dell'aria, il sistema relazionale gioca un ruolo notevole. Saranno dunque importanti tutte quelle attività e strategie che limiteranno le emissioni inquinanti.

Il PAT, individua le possibili fonti di inquinamento o alterazione delle risorse idriche, nonché le possibili fonti di inquinamento atmosferico, le aree a rischi d'incendio boschivo, le fonti di possibili alterazioni ecosistemiche, ecc..

Relativamente al Sistema Insediativo il PAT:

- verifica l'assetto fisico funzionale degli insediamenti e promuove il miglioramento della funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane, definendo, per le aree degradate, gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione e, per le parti o elementi in conflitto, le eventuali fasce o elementi di mitigazione funzionale.
- definisce gli standard urbanistici, le infrastrutture e i servizi necessari gli insediamenti esistenti e di nuova previsione, precisando gli standard di qualità urbana e gli standard di qualità ecologico-ambientale

Relativamente alle Attività Produttive il PAT:

precisa gli standard di qualità dei servizi, che si intendono perseguire per ottimizzare il rapporto tra attività di produzione, servizi tecnologici, qualità dell'ambiente e del luogo di lavoro.

Relativamente alle infrastrutture a scala sovracomunale, Il PAT recepisce le previsioni della pianificazione sovraordinata e provvede a definire:

- le opere necessarie per assicurarne la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo ed al sistema produttivo, individuando ove necessario, fasce di ambientazione al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente;
- la realizzazione contemporanea di nuove infrastrutture che consentano l'accesso alla zona industriale dall'esistente viabilità provinciale (SP di Caltrano) bypassando il centro abitato di Carrè.

Mentre a livello di infrastrutture locali, Il PAT definisce:

- il sistema della viabilità locale e della mobilità ciclabile e pedonale, ed i collegamenti con la viabilità sovracomunale;
- le prestazioni che le infrastrutture viarie locali debbono possedere in termini di sicurezza, geometria, sezione, capacità di carico, la definizione dei livelli di funzionalità, accessibilità, fruibilità del sistema insediativo, per gli obiettivi di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti;
- le fasce di rispetto delle infrastrutture per la mobilità locale ed il perimetro del "Centro Abitato" ai fini dell'applicazione dei rispetti stradali;
- i prolungamenti di percorsi ciclo – pedonali esistenti.

3.1 Gli obiettivi del PAT per il sistema acqua

Con riferimento al documento preliminare, il PAT per il sistema acqua esplicita quanto segue:

In particolare è compito del PAT:

- accertare la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio, subordinando, ove necessario, l'attuazione di talune previsioni alla realizzazione di infrastrutture, opere o servizi per il deflusso delle acque meteoriche;
- individuare i fattori di rischio idrogeologico della zona collinare delle Bregonze, e definire soluzioni anche infrastrutturali finalizzate alla prevenzione e/o alla risoluzione di casi di dissesto idrogeologico.

- (...).

Per l'area collinare di valore naturale ed ambientale delle Bregonze, il PAT individua, disciplina e definisce gli obiettivi generali di valorizzazione.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta:

- alla salvaguardia dei corsi d'acqua e di particolari eventuali biotopi;
- alla quantità e qualità delle acque quale insostituibile risorsa idropotabile;
- alla salvaguardia delle sorgenti ed alla sistemazione degli alvei dei torrenti;
- al mantenimento di canali o valli di scolo delle acque.
- A tale scopo il PAT, individua le possibili fonti di inquinamento o alterazione delle risorse idriche, nonché le possibili fonti di inquinamento atmosferico, le aree a rischi d'incendio boschivo, le fonti di possibili alterazioni ecosistemiche, ecc..

Gli obiettivi del PAT per il sistema suolo

Il PAT provvede alla difesa del suolo attraverso la prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali, accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali, individuando la disciplina per la loro salvaguardia.

In particolare è compito del PAT:

- definire indirizzi e prescrizioni per gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico nelle aree urbanizzate o da urbanizzare;
- accertare la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio, subordinando, ove necessario, l'attuazione di talune previsioni alla realizzazione di infrastrutture, opere o servizi per il deflusso delle acque meteoriche;
- individuare i fattori di rischio idrogeologico della zona collinare delle Bregonze e definisce soluzioni anche infrastrutturali finalizzate alla prevenzione e/o alla risoluzione di casi di dissesto idrogeologico;
- individuare gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare;
- integrare i contenuti con la pianificazione paesaggistica di ordine superiore definendo le azioni volte a ridurre il livello del rischio sismico negli insediamenti esistenti ed in quelli di futura realizzazione.

3.2 Le previsioni del documento preliminare relative al sistema storico

Facendo riferimento al documento preliminare del PAT, relativamente agli elementi significativi del paesaggio di interesse storico, recepisce ed integra nel proprio quadro conoscitivo i sistemi e gli immobili individuati nel P.T.R.C., e specifica la relativa disciplina di tutela.

In particolare individua:

- parchi e giardini di interesse storico architettonico (Art. 25 PTRC);
- documenti della civiltà industriale (Art. 29 PTRC);
- viabilità storica extraurbana e gli itinerari di interesse storico ambientale;
- itinerari d'interesse storico-ambientale (art. 30 PTRC)
- altre categorie di beni storico-culturali (Art. 26 PTRC);
- sistemazioni agrarie tradizionali (i filari alberati, le piantate ...);
- zone archeologiche (art. 27 PTRC);
- edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale e i relativi spazi ineditati di carattere pertinenziale; quali ad esempio Villa Capra, la chiesetta di Santa Lucia, il Santuario della Madonna della neve in località Fratta, i ruderi dell'antico convento dei frati camaldolesi sopra la collina in località Rua, il castello con cinta, torre e fabbricato attiguo, il ponte dei Tavani;
- sistema insediativo rurale e le relative pertinenze piantumate; con particolare attenzione agli insediamenti di valore ambientale e non più funzionali alla coltivazione del fondo;



- il sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche, con particolare attenzione alla individuazione di fasce di rispetto lungo il torrente Igna.
 - Altri edifici ritenuti meritevoli di tutela e per i quali saranno dettate norme sugli interventi edilizi ammessi.
- Sarà quindi posta particolare attenzione all'edificio censito nell'atlante dell'Istituto Regionale Ville Venete denominato Villa Capra, complesso costruito tra il 1444 e il 1446, con schema a corte chiusa; il complesso, vincolato ai sensi della L.1089/1939 e DLgs 42/04, è costituito da un corpo padronale, in stile gotico con adiacente barchessa e la torre colombara, unita alla residenza da una mura di recinzione.

Saranno altresì salvaguardate e valorizzate le caratteristiche storico - culturali di altri edifici (alcuni dei quali vincolati dalla L.S. 1089/39) che caratterizzano il patrimonio edilizio storico del comune quali:

- Antica Chiesa Parrocchiale (ora chiesa del cimitero)
- Chiesa di Santa Lucia - fabbricata nel 1376, si affaccia sulla strada provinciale - vincolo L.1089/1939
- Chiesa della Fratta - costruita nel 1492 è situata nei colli in località "Fratta"
- Chiesa Arcipretale - del 1874
- ruderi dell'antico convento dei frati camaldolesi sopra la collina in località Rua - vincolo L.1089/1939
- Castello - costruito tra il X e l'XI secolo, fu smantellato nel XVI secolo per ordine della repubblica di Venezia
- La Corte dei Galli - vecchia villa di fine '600;
- Vecchia Latteria - caseificio sorto attorno al 1880
- Arco di via Santa Lucia
- Arco di via Olmo
- Arco di Via Pietrarossa
- Arco di via Roma
- Casa Maculan - costruita nel 1908 ed adibita ad albergo-trattoria sino al 1954
- Casa Apolloni - Villa costruita intorno alla metà del XIV secolo;
- Casa via Pietrarossa
- Fontana in piazza degli Alpini - risalente al 1800
- Capitelli ed edicole religiose

Il PAT definisce la classificazione dei Centri Storici in relazione all'entità, al ruolo storico, alle caratteristiche strutturali ed insediative.

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale il PAT suddivide il sistema delle infrastrutture per la mobilità, in sottosistema infrastrutturale sovracomunale e in sottosistema infrastrutturale locale raccordandosi con la pianificazione di settore prevista e attraverso un coordinamento con le politiche e le scelte di livello provinciale, ed inoltre:

infrastrutture a scala sovracomunale

Il PAT recepisce le previsioni della pianificazione sovraordinata e provvede a definire:

- la rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di maggiore rilevanza, avendo riguardo anche ai servizi di trasporto in sede propria, al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione ed agli spazi per l'interscambio tra le diverse modalità di trasporto urbano o extraurbano;
- le opere necessarie per assicurarne la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo ed al sistema produttivo, individuando ove necessario, fasce di ambientazione al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente;
- precisa la dotazione di standard e servizi alla viabilità sovracomunale;
- la rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di maggiore rilevanza;



- le opere necessarie per assicurarne la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo ed al sistema produttivo, individuando, ove necessario, fasce di ambientazione al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente;
- un'adeguata soluzione viaria che colleghi l'esistente zona industriale di Carrè con le limitrofe zone industriali di Thiene e Zanè, deviando il traffico pesante al di fuori dei centri abitati;
- la realizzazione contemporanea di nuove infrastrutture che consentano l'accesso alla zona industriale dall'esistente viabilità provinciale (SP di Caltrano) bypassando il centro abitato di Carrè;
- alcune infrastrutture destinate all'attività scolastica e/o sportiva di proprietà comune o, comunque, di utilizzo comune con Chiuppano. A tal fine dovranno essere definite le opere infrastrutturali connesse, in termini di viabilità e di servizi.

infrastrutture locali

Il PAT definisce:

- il sistema della viabilità locale e della mobilità ciclabile e pedonale, ed i collegamenti con la viabilità sovracomunale;
- le prestazioni che le infrastrutture viarie locali debbono possedere in termini di sicurezza, geometria, sezione, capacità di carico, la definizione dei livelli di funzionalità, accessibilità, fruibilità del sistema insediativo, per gli obiettivi di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti;
- le fasce di rispetto delle infrastrutture per la mobilità locale, ed il perimetro del "Centro Abitato" ai fini dell'applicazione dei rispetti stradali;
- i possibili interventi a miglioramento della rete viaria esistente, intesi sia come completamento che come sistemazione della viabilità esistente;
- i prolungamenti di percorsi ciclo – pedonali esistenti.

Oltre ai citati obiettivi, gli indirizzi potranno poi assumere caratteristiche più puntuali e progettuali nel prosieguo dell'iter di pianificazione, intendendosi qui proposte con valenza programmatica di carattere generale.

3.3 Gli obiettivi del PAT per il sistema ambientale

Si riprendono di seguito gli obiettivi già enunciati per i sistemi precedenti, mettendo in evidenza la loro valenza anche in chiave naturalistico-ambientale e sottolineando quelli più specifici che attengono alle risorse naturalistiche.

Il Piano di Assetto del Territorio relativamente al SISTEMA AMBIENTALE provvede, alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", rispetto alle quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni del territorio anche con riferimento all'art.4 LR 11/2004 ed alla Direttiva 2001/42/CE del 27.6.2001 sulla Valutazione Ambientale Strategica.

Le aree di valore naturale ed ambientale, sono individuate e disciplinate dal PAT, che ne definisce gli obiettivi generali di valorizzazione, in coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata.

Per l'area collinare di valore naturale ed ambientale delle Bregonze, il PAT individua, disciplina, e definisce gli obiettivi generali di valorizzazione, in coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata, al fine di una valorizzazione ambientale dell'area, anche attraverso il recupero della viabilità interpodereale ai fini della sua trasformazione in percorsi naturalistici.

Provvede alla tutela degli ambiti collinari quali risorse di eccellenza per l'intero territorio ai fini di una loro fruizione turistica che risulti compatibile con le esigenze agroproduttive e silvopastorali.

Incentiva il recupero del patrimonio residenziale di più antico impianto, delle contrade sparse e dei beni culturali ed ambientali intesi come insediamenti di carattere storico (agglomerati, fattorie, ville) o siti da tutelare e valorizzare.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta:

- alla salvaguardia dei corsi d'acqua e di particolari eventuali biotopi;
- alla quantità e qualità delle acque quale insostituibile risorsa idropotabile;
- alla salvaguardia delle sorgenti ed alla sistemazione degli alvei dei torrenti;
- al mantenimento di canali o valli di scolo delle acque;

A tale scopo il PAT, individua le possibili fonti di inquinamento o alterazione delle risorse idriche, nonché le possibili fonti di inquinamento atmosferico, le aree a rischi d'incendio boschivo, le fonti di possibili alterazioni ecosistemiche, ecc..

Il PAT individua gli ambiti o unità di paesaggio agrario di interesse storico-culturale e gli elementi significativi del paesaggio di interesse storico.

Per gli ambiti o unità di paesaggio agrario di interesse storico-culturale il PAT assicura, nel rispetto delle esistenti risorse agro-produttive:

- la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio;
- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali..

Per il territorio rurale il PAT persegue, tra gli altri, l'obiettivo di (...);

- k) disciplina le strutture precarie (legittime anche a seguito del condono edilizio), al fine di realizzare un decoroso riordino degli insediamenti ed il miglioramento complessivo delle condizioni paesaggistiche ed ambientali;
- l) tutela il territorio agricolo soprattutto laddove risulta ancora integro e presenta caratteri di continuità;
- m) promuove la valorizzazione del territorio rurale con riguardo alla salvaguardia dell'ambiente collinare, disciplinando adeguatamente i movimenti terra, l'apertura di nuove strade e la sistemazione di quelle esistenti per poter migliorare i collegamenti;
- n) (...);
- o) definisce la tutela degli ambiti collinari, quali risorse di eccellenza per l'intero territorio, anche individuando i percorsi ciclabili e pedonali, compresi i sentieri utilizzabili per la fruizione turistica ;
- p) incentiva l'attività agrituristica ed escursionistica.

Relativamente al Sistema Insediativo il PAT:

- verifica l'assetto fisico funzionale degli insediamenti e promuove il miglioramento della funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane, definendo, per le aree degradate, gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione e, per le parti o elementi in conflitto, le eventuali fasce o elementi di mitigazione funzionale.
- Individua delle opportunità di sviluppo residenziale in termini quantitativi e localizzativi, definendo gli ambiti preferenziali di sviluppo insediativo, in relazione al modello evolutivo storico dell'insediamento, all'assetto infrastrutturale ed alla dotazione di servizi, secondo standard abitativi e funzionali condivisi, anche attraverso la perequazione urbanistica, la compensazione ed il sistema dei crediti edilizi.

Le nuove opportunità da valutare riguardano:

- la definizione di alcune aree degradate, come ad esempio la zona "ex Uderzo" ed alcune corti ed i conseguenti possibili interventi di riqualificazione e di riconversione funzionale;
- il completamento del tessuto urbano e la rivitalizzazione del centro storico anche mediante il cambio d'uso a residenziale di aree oggi destinate a verde privato, anche avvalendosi della perequazione per favorire la

realizzazione di parcheggi pubblici e collegamenti viari con l'esistente, come ad esempio nelle aree poste in adiacenza a poli culturali esistenti quali la biblioteca, e nelle aree a nord ovest del centro storico, adiacenti la pista ciclabile esistente e già comprese tra aree completamente edificate;

- la previsione di nuovi insediamenti residenziali da attuare mediante perequazione nelle aree adiacenti al centro storico, in particolare dove sia già prevista una adeguata viabilità, come ad esempio ad est del centro storico, tra via Apolloni e via Roma;
- Completamento del tessuto edilizio e sistemazione e prolungamento della rete viaria esistente mediante ampliamenti delle zone residenziali in adiacenza a zone già edificate come ad esempio nelle aree comprese tra via Marconi e via Zanche.
- Conversione di parte di zone a servizi, per realizzare zone di nuova espansione da attuare con l'ausilio della perequazione; tali nuove espansioni saranno ricavate preferibilmente nella zona a servizi a nord di via Tedesca a confine con il comune di Chiuppano.
- modesti ampliamenti di zone residenziali a seguito della modifica delle previsioni viarie.

Verrà altresì valutata la possibilità di riconsiderare la destinazione e/o l'estensione delle aree di espansione che non hanno ancora avuto attuazione.

Nella generalità si intendono inoltre consentire aggiornamenti e i minimi ampliamenti al fine di avere un disegno più omogeneo delle varie località.

- stabilisce il dimensionamento delle nuove previsioni per A.T.O. e per ciascuna realtà specifica, con riferimento ai fabbisogni locali ed alle indicazioni del P.T.R.C..
- definisce gli standard urbanistici, le infrastrutture e i servizi necessari agli insediamenti esistenti e di nuova previsione, precisando gli standard di qualità urbana e gli standard di qualità ecologico-ambientale;
- definisce gli standard abitativi e funzionali, che nel rispetto delle dotazioni minime di legge, determinino condizioni di vita decorose e coerenti con l'evoluzione storica degli insediamenti, favorendo la permanenza delle popolazioni locali.

3.4 Gli obiettivi di SOSTENIBILITÀ ECONOMICO-SOCIALE del PAT (ottemperanza alla prescrizione n.2 posta dalla Commissione Regionale VAS con parere n.53 del 5 giugno 2008)

Si provvederà pertanto ad effettuare le seguenti attività:

- ricognizione dei Poli Funzionali esistenti da consolidare, ampliare e riqualificare;
- programmazione dei nuovi Poli Funzionali definendo gli ambiti idonei per la loro localizzazione;
- definizione dei bacini di utenza, la scala territoriale di interesse, gli obiettivi di qualità e le condizioni di sostenibilità ambientale e territoriale;
- individuazione degli interventi di trasformazione e qualificazione funzionale, urbanistica ed edilizia, dei poli esistenti;
- definizione delle caratteristiche morfologiche, dell'organizzazione funzionale e del sistema delle infrastrutture e delle dotazioni territoriali necessarie per i poli funzionali di nuova previsione;

Per le attività produttive il PAT valuta la consistenza e l'assetto del settore secondario e terziario e ne definisce le opportunità di sviluppo, in coerenza con il principio dello "sviluppo sostenibile" attraverso un coordinamento con le politiche sovracomunali.

Il PAT individua le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive di rilievo comunale, caratterizzate da limitati impatti delle attività insediate o da insediare;

Il PAT:

- definisce i criteri ed i limiti per il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la disciplina per le attività da delocalizzare e conseguentemente i criteri per il recupero degli edifici industriali non compatibili con la zona;
- stabilisce il dimensionamento e la localizzazione delle nuove previsioni produttive, commerciali e direzionali, in adiacenza ad insediamenti esistenti e compatibilmente alle caratteristiche locali ed alle previsioni infrastrutturali a scala territoriale sovracomunale. Sarà a tal fine valutata la possibilità di ampliamento verso nord est della zona industriale esistente;
- riclassifica aree destinate a standards in aree produttive, come ad esempio nella parte sud della zona produttiva esistente, lungo via Val D'Assa o a nord ovest della ZTO D2E/3 con conseguente creazione di zone a standards compensative o nuova collocazione degli standards o ancora riduzione degli stessi, ove ammissibile;
- precisa gli standard di qualità dei servizi, che si intendono perseguire per ottimizzare il rapporto tra attività di produzione, servizi tecnologici, qualità dell'ambiente e del luogo di lavoro.
- migliora la funzionalità complessiva degli ambiti per attività produttive, commerciali e direzionali, garantendo una corretta dotazione di aree per servizi, opere ed infrastrutture;

Per il settore turistico - ricettivo il piano di assetto del territorio, valuta la consistenza e l'assetto delle attività esistenti.

Il PAT, al fine di promuovere l'evoluzione delle attività turistiche, nell'ambito di uno sviluppo sostenibile e durevole, che concili le esigenze di crescita (soprattutto in termini qualitativi) con quelle di preservazione dell'equilibrio ambientale, socio-culturale, agroproduttivo, effettua:

- l'individuazione di aree, e strutture idonee, vocate al turismo di visitazione, all'escursionismo, all'agriturismo, all'attività sportiva, ottimizzando e riqualificando le strutture ricettivo-turistiche esistenti;
- la regolamentazione dei percorsi ciclabili e pedonali di collina, con la precisazione della normativa per la segnaletica turistica e di quella pubblicitaria, comunque localizzata al fine di creare una rete di connessioni esclusive ciclo-pedonali;
- l'individuazione dei sentieri e percorsi pedonali turistici e naturalistici;
- la dotazione di servizi ed il rafforzamento delle attrezzature esistenti, in funzione sia della popolazione locale, che di quella legata alla fruizione turistica, secondo modelli culturalmente avanzati. Il PAT incentiva l'attività agrituristica nella zona collinare interessata dai principali percorsi di interesse turistico locale.
- la definizione disciplinare di particolari siti e strade panoramiche.

Il PAT individua, i principali servizi a scala territoriale, ovvero le parti del territorio ad elevata specializzazione funzionale nelle quali sono concentrate una o più funzioni strategiche, o servizi ad alta specificazione economica, scientifica, culturale sportiva, ricreativa e della mobilità. Tali ambiti sono definiti "Poli Funzionali".

3.5 Valutazione della sostenibilità socio-economica

- **BENI MATERIALI:** vi è un miglioramento molto significativo del punteggio legato soprattutto all'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti.
- **SALUTE UMANA:** complessivamente il punteggio migliora, grazie all'applicazione delle misure di mitigazione per la riduzione dell'inquinamento luminoso e acustico, previste dal progetto.
- **ECONOMIA E SOCIETÀ:** si assiste ad una diminuzione del punteggio, che tuttavia rimane positivo. Ciò si lega al fatto che le trasformazioni previste dal PAT comportano una maggiore pressione antropica in termini di aumento della densità abitativa.

La valutazione della sostenibilità socio-economica del Piano può essere verificata mediante il controllo dei punteggi delle tre matrici sopra descritte (cfr. grafico alla pagina seguente), ovvero BENI MATERIALI, SALUTE UMANA, ECONOMIA E SOCIETÀ, le quali considerano i seguenti indicatori:

- *Livello di raccolta differenziata*
- *Livello dei consumi di energia*
- *Livello di inquinamento acustico*
- *Livello di inquinamento luminoso*
- *Densità abitativa*

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.

Le variazioni dei singoli indicatori di sostenibilità socio-economica possono essere confrontate nelle tabelle alle pagine 96-99 del Rapporto Ambientale.

Complessivamente, prendendo in considerazione la somma dei punteggi delle tre matrici indicate, **risulta un punteggio migliore nello stato di progetto (68.39), rispetto allo stato attuale (-7.23)**. Nello specifico si può notare come tutti gli indicatori migliorino, ad eccezione della densità abitativa, a conseguenza delle espansioni urbane pianificate dal progetto di PAT.

Nel complesso è comunque garantita la sostenibilità economica e sociale.

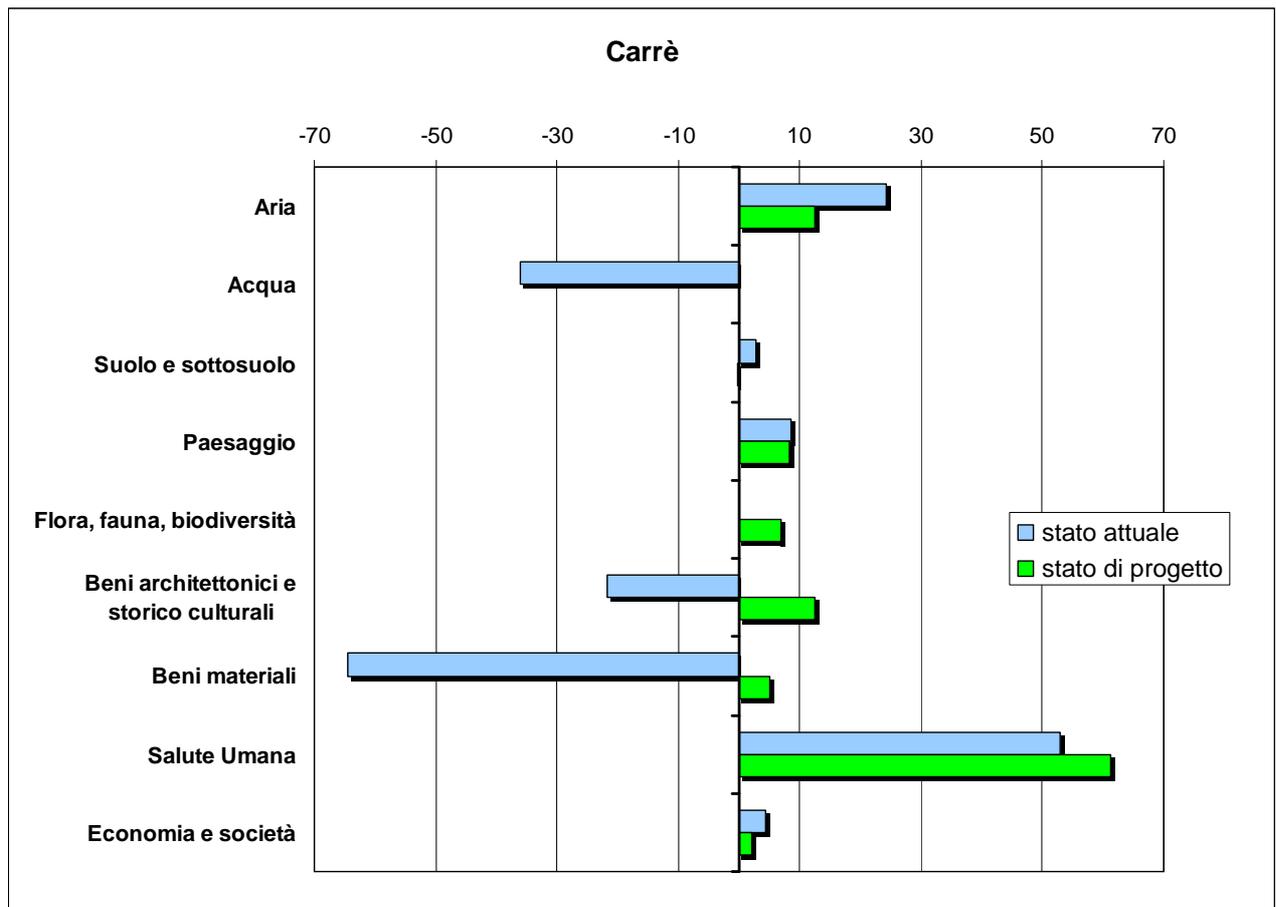
3.6 Confronto Stato Attuale/Ipotesi di Progetto

Sinteticamente, con l'attuazione del piano si assiste ad una variazione in senso positivo dell'ambiente all'interno del territorio comunale; il piano dunque con la sua completa attuazione, al termine dei 10 anni, non altera lo stato attuale, bensì instaura una tendenza al miglioramento delle condizioni generali e/o mantiene invariate, ossia nel limite di sostenibilità, lo stato di alcune fragilità presenti nel territorio.

Dal confronto tra il riepilogo dei punteggi ottenuti dalle elaborazioni precedenti è chiaro il miglioramento generale dell'ambiente dopo la realizzazione del Piano.

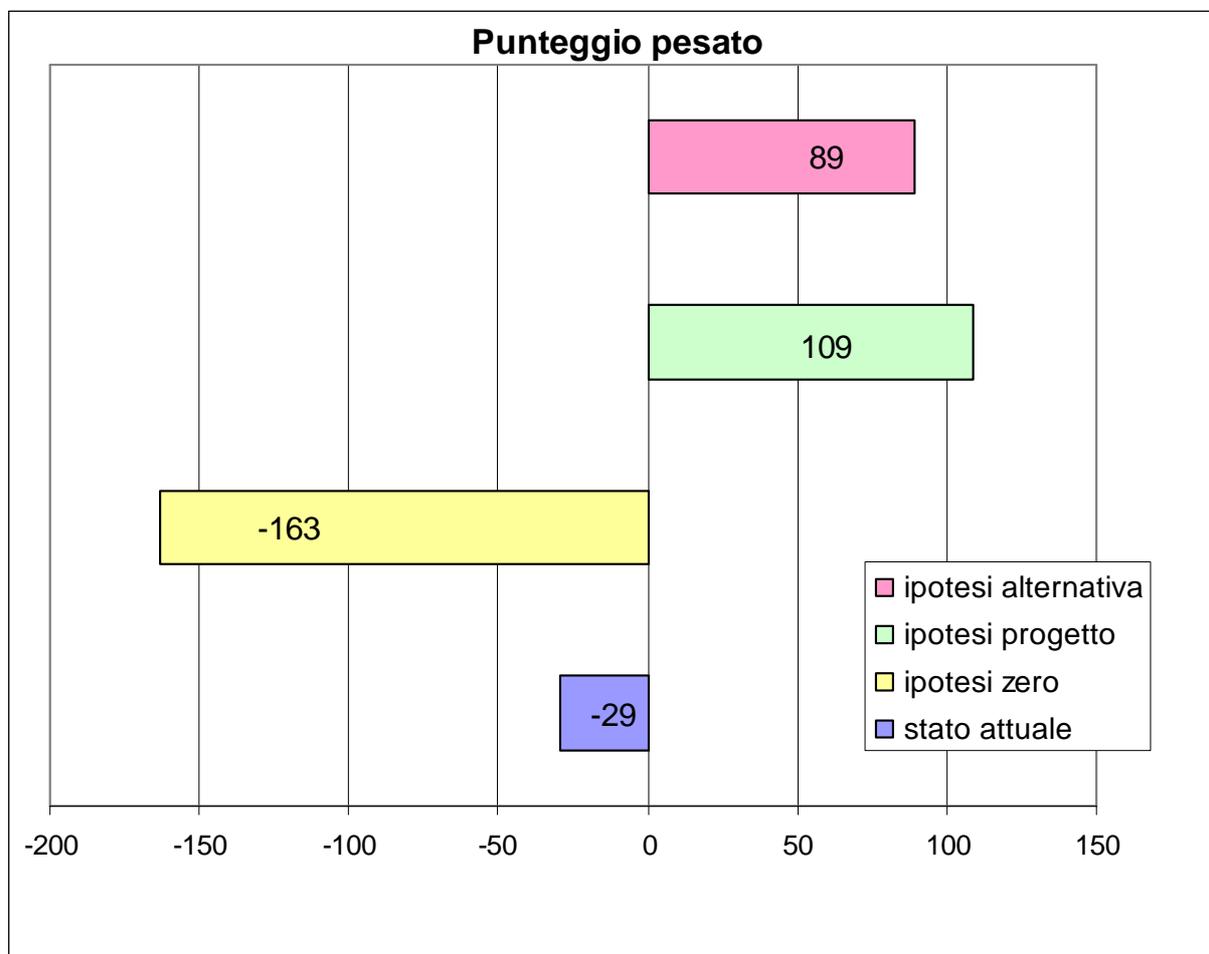
- Sistema ARIA: si assiste ad una diminuzione del punteggio in considerazione dei nuovi insediamenti previsti dal piano; in ogni caso le condizioni rimangono positive. L'applicazione delle misure di attenzione ambientale instaurate saranno un ulteriore fonte di beneficio, in grado di minimizzare queste variazioni.
- Sistema ACQUA: si assiste ad una tendenza al miglioramento delle condizioni, grazie ad alcuni interventi di manutenzione degli alvei torrentizi e all'applicazione delle norme di compatibilità idraulica nella realizzazione dei nuovi insediamenti.
- Sistema SUOLO e SOTTOSUOLO: vi è una variazione in senso negativo delle condizioni, come conseguenza dei nuovi insediamenti che comportano un certo consumo di suolo agricolo.
- PAESAGGIO: si assiste ad una lieve diminuzione del punteggio che comunque rimane positivo, grazie anche alle azioni di riqualificazione urbana, alle azioni di mitigazione a verde, alla eliminazione di elementi di degrado.
- FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ: vi è una variazione in senso positivo legata alla istituzione della rete ecologica locale ed in particolare alla realizzazione di aree di connessione naturalistica ambientale, negli ambiti a naturalità diffusa. Tali elementi infatti creano aree di ecotono estremamente valide sotto il profilo ecologico funzionale.
- BENI ARCHITETTONICI E STORICO CULTURALI: vi è una variazione in senso positivo, in quanto vengono individuati e sottoposti a tutela e valorizzazione un numero più elevato di edifici, manufatti e ambiti di valore culturale.

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



4. LA VALUTAZIONE SINTETICA COMPLESSIVA

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 come, 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 nei capitoli precedenti), riesca a “compensare” l'inevitabile punteggio negativo del “consumo di SAU” determinato dalle azioni strategiche di progetto.

Riepilogo punteggio pesato Stato Attuale					
Tema	Superficie				Totale
	Ato 1	Ato 2	Ato 3	Ato 4	
Superficie ATO (mq)	4.563.903	1.182.685	2.165.235	793.318	8.705.141
Superficie ATO (%)	52.4	13.6	24.9	9.1	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)				Totale
	Ato 1	Ato 2	Ato 3	Ato 4	
Aria	11.01	4.76	5.22	3.19	24.18
Acqua	-23.59	-0.41	-11.19	-0.82	-36.01
Suolo e sottosuolo	0.00	0.51	1.68	0.62	2.80
Paesaggio	7.38	0.00	1.10	0.00	8.48
Flora, fauna, biodiversità	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Beni architettonici e storico culturali	-15.73	-3.40	-2.49	0.00	-21.61
Beni materiali	-23.07	-14.94	-16.42	-10.02	-64.45
Salute Umana	62.91	-5.43	-5.97	1.37	52.88
Economia e società	15.73	-8.15	2.24	-5.47	4.35
Totale	35	-27	-26	-11	-29

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

In questo senso lo sviluppo programmato produce ovvie pressioni antropiche (maggiore densità abitativa, tasso di urbanizzazione più elevato, consumo di SAU, aumento dei consumi e incremento della diffusione degli inquinanti) che si rispecchiano su alcuni sistemi in particolare “Aria”, e “Flora e Fauna, Biodiversità”.

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, mitigare e compensare l’impatto della maggiore pressione antropica.

Riepilogo punteggio pesato Ipotesi di progetto					
Tema	Superficie				Totale
	Ato 1	Ato 2	Ato 3	Ato 4	
Superficie ATO (mq)	4.563.903	1.182.685	2.165.235	793.318	8.705.141
Superficie ATO (%)	52.4	13.6	24.9	9.1	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)				Totale
	Ato 1	Ato 2	Ato 3	Ato 4	
Aria	11.01	4.76	0.00	-3.19	12.58
Acqua	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suolo e sottosuolo	0.00	-0.19	0.00	0.00	-0.19
Paesaggio	7.31	0.00	1.10	0.00	8.42
Flora, fauna, biodiversità	6.68	0.00	0.20	0.00	6.89
Beni architettonici e storico culturali	7.86	3.40	1.24	0.00	12.50
Beni materiali	-7.34	5.43	5.97	0.91	4.98
Salute Umana	62.91	2.04	0.00	-3.65	61.31
Economia e società	15.73	-8.15	0.00	-5.47	2.11
Totale	104	7	9	-11	109

Come si può notare dal grafico 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.

Riepilogo punteggio pesato Ipotesi Zero					
Tema	Superficie				Totale
	Ato 1	Ato 2	Ato 3	Ato 4	
Superficie ATO (mq)	4.563.903	1.182.685	2.165.235	793.318	8.705.141
Superficie ATO (%)	52.4	13.6	24.9	9.1	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)				Totale
	Ato 1	Ato 2	Ato 3	Ato 4	
Aria	-11.01	-4.76	-10.45	-6.38	-32.59
Acqua	-23.59	-0.41	-14.92	-0.55	-39.47
Suolo e sottosuolo	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10
Paesaggio	7.31	0.00	1.10	0.00	8.42
Flora, fauna, biodiversità	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Beni architettonici e storico culturali	-15.73	-6.79	-3.73	0.00	-26.25
Beni materiali	-23.07	-19.02	-23.13	-14.13	-79.35
Salute Umana	62.91	-10.87	-11.94	-8.20	31.90
Economia e società	-7.86	-10.19	-2.24	-5.47	-25.76
Totale	-11	-52	-65	-35	-163

Nel caso dell'ipotesi alternativa poi, si può notare la convenienza dell'ipotesi progettuale rispetto alla soluzione alternativa, seppure la differenza di punteggio risulti molto contenuta.

Riepilogo punteggio pesato Ipotesi Alternativa				
Tema	Superficie			Totale
	<i>Ato 1</i>	<i>Ato 2</i>	<i>Ato 3</i>	
Superficie ATO (mq)	4.563.903	1.182.685	793.318	6.539.906
Superficie ATO (%)	69.8	18.1	12.1	100.00
Tema	Punteggio pesato (x 100)			Totale
	<i>Ato 1</i>	<i>Ato 2</i>	<i>Ato 3</i>	
Aria	-3.19	2.00	8.00	6.81
Acqua	0.00	-1.00	0.00	-1.00
Suolo e sottosuolo	0.00	-0.19	0.00	-0.19
Paesaggio	0.00	0.00	7.31	7.31
Flora, fauna, biodiversità	-1.00	-2.00	6.68	3.68
Beni architettonici e storico culturali	0.00	3.40	7.86	11.26
Beni materiali	0.91	5.43	-7.34	-0.99
Salute Umana	-3.65	2.04	62.91	61.31
Economia e società	-5.47	-9.00	15.73	1.26
Totale	-12	1	101	89

4.1 Scenario Alternativo

In sede di copianificazione e coprogettazione sono emerse alcune variazioni rispetto al progetto di piano che sono state in seguito esaminate come unico scenario alternativo oltre all'ipotesi zero.

Nel caso dello scenario alternativo del PAT di Carrè si è applicata una riduzione del numero di ATO in considerazione della necessità di collegare maggiormente le frazioni del fondovalle. Tale valutazione viene elaborata osservando anche la viabilità di progetto, che come visibile dalla tavola 4 del PAT la quale recepisce le indicazioni del PTCP, prevede nuove connessioni stradali per l'ambito di fondovalle, da nord a sud.

Si sono inoltre addensate le scelte di trasformazione nella zona centrale del comune collegando di fatto via San Lorenzo, con via Tedesca.

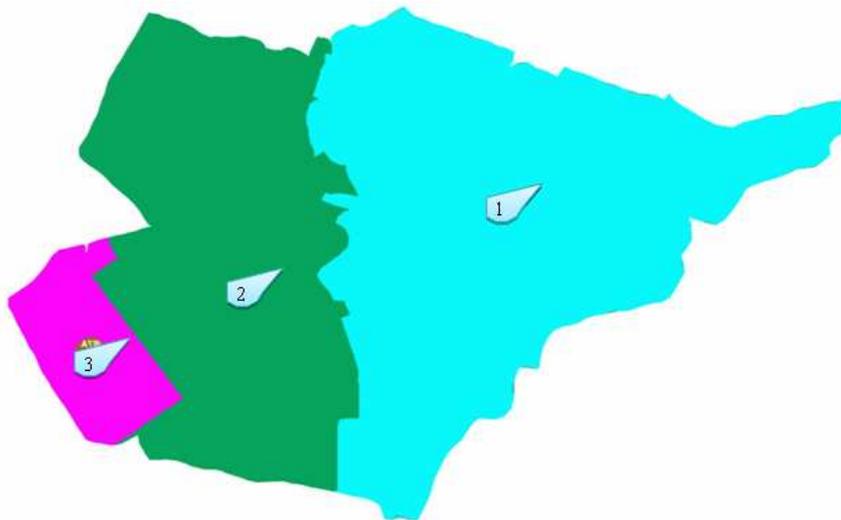
In tale ipotesi si persegue il modello di sviluppo veneto, che prevede lo sviluppo dell'urbanizzazione lungo le principali infrastrutture viarie. Si viene perciò a decomporre (con conseguente frammentazione ambientale) un ambito agricolo integro, al fine di evitare l'addensamento di tutta l'edificazione aggiuntiva in un contesto unico e spazialmente più delimitato. La pressione antropica va a distribuirsi su di un contesto più ampio, creando però una frammistione tra usi agricoli e tessuto urbano. Vi è inoltre la necessità di creare reti di servizi più estese a

favore delle nuove aree di insediamento. Tale aspetto, nell'ipotesi di piano, non è necessario in quanto i nuovi insediamenti sorgono vicino ad aree che già dispongono di infrastrutture apposite.

Lo scenario prevede dunque 3 soli ATO: si è fatto riferimento a una ripartizione del territorio che tiene conto dei caratteri logistici, tralasciando aspetti locali ed identitari.

Per tale soluzione dunque, il PAT individua nel territorio comunale 3 Ambiti Territoriali Omogenei così nominati:

- ATO 1 contesto agricolo di interesse naturalistico
- ATO 2 contesto misto di fondovalle
- ATO 3 contesto produttivo tecnologico



Come evidente dalla immagine sotto riportata la programmazione urbanistica nell'area "blu" è stata trasposta nell'area "rossa" a SUD.

Gli esiti di tale scenario non risultano, in ogni caso, migliori rispetto la scelta di progetto.

5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Le misure di mitigazione individuate, sono finalizzate in particolare a ridurre:

- gli effetti diretti ed indiretti relativi alla realizzazione delle aree di trasformazione che comportano un'inevitabile diminuzione del territorio aperto e un aumento di carico antropico,
- l'aumento di superfici impermeabilizzate con conseguente peggioramento del microclima urbano;
- la perdita di identità delle contrade,
- la presenza di barriere visive che deturpano il paesaggio,
- la perdita di naturalità dei luoghi.

Si riportano qui di seguito le azioni di mitigazione proposte ed il loro stato di recepimento nelle norme tecniche del Piano:

Nelle **aree di urbanizzazione consolidata** (art.41 delle NTA) si dovranno prevedere opportune barriere vegetali da porre lungo la viabilità in prossimità dei punti di maggior traffico urbano da predisporre dopo una valutazione puntuale dei tratti critici. Inoltre le superfici scoperte dovranno essere tutte realizzate con materiale tipico dei luoghi e rese permeabili. La nuova edificazione dovrà rispettare i criteri di bioedilizia e l'uso di fonti di energia rinnovabile. Anche per le ristrutturazioni si dovrà prevedere l'impiego di energie alternative. Dovranno essere previste mascherature arboree davanti agli edifici di maggior altezza e impatto visivo, esistenti e di progetto, per una maggior integrazione nel paesaggio circostante.

Si riporta qui di seguito il comma 6, punto 1, dell'art.41 delle Norme Tecniche:

“Il PI disciplina gli interventi volti a migliorare la qualità della struttura insediativa mediante:

- integrazione delle opere di urbanizzazione eventualmente carenti;
- riqualificazione e potenziamento dei servizi pubblici e di uso pubblico;
- riqualificazione e riordino degli spazi aperti urbani;
- potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali, anche connettendoli e mettendoli a sistema con la rete delle attrezzature e sistemazioni per la godibilità e fruibilità del territorio aperto;
- mitigazione degli inquinamenti di varia natura ed in particolare di Anidride Carbonica che si possono ingenerare con l'attuazione del Piano, mediante creazione di barriere vegetali, predisposte in seguito alla valutazione puntuale dei parametri di inquinamento dell'aria;
- riorganizzazione delle relazioni interne agli insediamenti, qualora carenti o difficoltose per l'interposizione di barriere fisiche (corsi d'acqua, infrastrutture, etc.);
- mitigazione delle situazioni di incompatibilità legate alla contiguità di tessuti urbani a funzione differente, ad esempio residenziale e produttiva, anche attraverso l'adozione di adeguati dispositivi con funzione di schermo (ad esempio fasce tampone boscate);
- rafforzamento dell'identità e immagine urbana;

- eliminazione delle barriere architettoniche.

L'art.41 delle NTA "Aree di urbanizzazione consolidata" demanda quindi al PI la disciplina degli interventi di mitigazione e deve perciò essere integrato dalle su esposte mitigazioni.

Nelle **aree di edificazione diffusa** (art.42 delle NTA) gli ampliamenti dovranno rispettare la tipologia edilizia tradizionale del luogo usando criteri di bioedilizia e uso di fonti di energia rinnovabile. Le superfici scoperte dovranno essere tutte realizzate con materiale tipico dei luoghi e rese permeabili. Si dovranno prevedere mascherature arboree per le costruzioni esistenti che non si inseriscono nel contesto paesaggistico delle contrade.

Si riporta qui di seguito il comma 3, parzialmente, dell'art.42 delle Norme Tecniche:

"Il PAT definisce in tale ambito le seguenti direttive per il PI:

-
- definire condizioni e limiti per gli interventi di completamento dell'edificato e le relative tipologie edilizie nel rispetto del contesto rurale;
- ridurre l'impatto nell'ambiente rurale circostante con fasce di mitigazione da realizzare contestualmente agli interventi ammissibili;....."

L'art.42 delle NTA "Edificazione diffusa" demanda quindi al PI la disciplina degli interventi di mitigazione e deve perciò essere integrato dalle su esposte mitigazioni.

Per i **contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi: progetto strategico dei nuovi impianti sportivi** (art.48 delle NTA), le nuove strutture dovranno rispettare i criteri di bioedilizia e l'uso di fonti di energia rinnovabile.

Dovranno essere previste mascherature arboree davanti alle nuove edificazioni per una maggior integrazione nel paesaggio circostante. Le superfici scoperte, comprese quelle per i parcheggi, dovranno essere realizzate in materiale tipico del luogo e rese permeabili.

L'art.48 delle NTA "Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi" Dovrà comunque essere integrato con le su esposte mitigazioni.

Per gli **ambiti trasformabili/linee preferenziali di sviluppo insediativo** (ART.45 delle NTA) e **limiti fisici all'espansione** (art.44 delle NTA) la nuova edificazione dovrà rispettare i criteri di bioedilizia e l'uso di fonti di energia rinnovabile. Dovranno essere previste mascherature arboree davanti alle nuove edificazioni per una maggior integrazione nel paesaggio circostante. Tutte le superfici scoperte, comprese quelle destinate a parcheggio, dovranno essere realizzate in materiale tipico del luogo e rese permeabili. L'art.45 delle NTA "Ambiti trasformabili/linee preferenziali di sviluppo insediativo" prevede che il PI

dovrà: “inserire nel proprio apparato normativo regole ed incentivi a favore dell'edilizia eco-sostenibile finalizzati ad incrementare la sostenibilità:

- a) privilegiando gli insediamenti a basso grado di impatto rispetto ai coni visuali, alle invarianti e in generale a tutte le tutele previste dal PAT, e prevedendo in ogni caso, a carico dei soggetti attuatori, l'adozione di idonee misure mitigative e compensative;
- b) favorendo l'inserimento paesaggistico e ambientale degli interventi e delle opere mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale;
- c) favorendo l'utilizzo di metodi di progettazione bio-ecologica, l'utilizzo di materiali bio-compatibili ed energie rinnovabili e/o tecnologie di risparmio energetico;
- d) privilegiando insediamenti che complessivamente, per le soluzioni tecniche proposte e l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, presentino un alto grado di sostenibilità in relazione alla tutela dell'ambiente, del suolo, delle risorse idriche, dell'atmosfera, prevedano livelli di carico urbanistico inferiori rispetto a quelli tradizionalmente indotti da insediamenti progettati con criteri ordinari nello stretto rispetto dei parametri minimi di legge, e standards di qualità dei servizi e della vivibilità superiori a quelli minimi previsti dalla legislazione vigente e dagli strumenti di pianificazione.”

L'art.44 delle NTA “Limiti fisici all'espansione” prevede che al fine di garantire le condizioni di sostenibilità degli interventi, dovranno essere realizzate contestualmente alle trasformazioni urbanistiche le misure di mitigazione visive e ambientali da attuarsi secondo il principio dell'invarianza e compensazione delle componenti ambientali di aria, clima e paesaggio. Dovrà comunque essere integrato con le su esposte mitigazioni.

Per le **aree di riqualificazione e riconversione** (art.46 delle NTA) la nuova edificazione dovrà rispettare i criteri di bioedilizia e l'uso di fonti di energia rinnovabile. Tutte le superfici scoperte, comprese quelle destinate a parcheggio, dovranno essere realizzate in materiale tipico del luogo e rese permeabili.

L'art.46 delle NTA “Aree di riqualificazione e riconversione” prevede che in caso di ambiti inquinati o potenzialmente tali ogni intervento sarà subordinato allo svolgimento delle necessarie analisi preventive e all'attuazione degli interventi di bonifica prescritti secondo la disciplina statale e regionale vigente. Dovrà comunque essere integrato con le su esposte mitigazioni.

Per i **servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza** (art.43 delle NTA), le nuove strutture dovranno essere realizzate secondo i criteri della bioedilizia ed usare fonti di energia rinnovabile e la loro localizzazione, compresa quella dei parcheggi. Tutte le superfici scoperte, comprese quelle destinate a parcheggio, dovranno essere realizzate in materiale tipico del luogo e rese permeabili.



L'art.43 delle NTA “Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggior rilevanza” dovrà essere integrato con le su esposte mitigazioni.

Per le **viabilità esistenti e di progetto e direttrici preferenziali per l'organizzazione delle connessioni extraurbane** (art.51 delle NTA) si dovranno prevedere fasce alberate lungo il tracciato sistemate anche in modo discontinuo, per una maggior integrazione nel paesaggio, alternate a specie arboree differenti a seconda della quantità di emissioni causate dal traffico veicolare. Anche le scarpate dovranno essere coperte di vegetazione. Per la viabilità minore, all'interno delle contrade, le fasce alberate potranno essere sostituite da siepi.

L'art.51 delle NTA “Viabilità esistenti e di progetto e direttrici preferenziali per l'organizzazione delle connessioni extraurbane” recepisce tali misure di mitigazione.

Contro **gli incendi boschivi** si deve prevedere un bacino di raccolta d'acqua per eventuali emergenze.

In questo caso si propone un nuovo articolo nelle norme tecniche di Piano.

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 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.

L'art.3 delle NTA riguarda i Criteri di verifica e modalità di monitoraggio delle previsioni di sostenibilità del PAT in rapporto alla VAS:

“In attuazione dell'art.10 della Direttiva 2001/42/CE, il PAT determina le modalità di controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del Piano al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli impatti imprevisi ed essere in grado di adottare le opportune misure correttive. L'attuazione delle previsioni del PAT nonché l'evoluzione delle condizioni di equilibrio che ne assicurano la sostenibilità, è sottoposta a specifico monitoraggio.

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. 20, comma 7, della L.R.11/2004, ed in ogni caso prima di avviare il procedimento di revisione del P.I., la Giunta presenta al Consiglio Comunale un rapporto che verifica puntualmente lo stato delle condizioni di sostenibilità individuate dalla V.A.S., con particolare riferimento:

- a) al completamento delle reti di collettamento dei reflui urbani e all'adeguatezza dei sistemi di depurazione cui questi si riferiscono;
- b) alla riduzione delle eventuali perdite della rete di approvvigionamento idropotabile in relazione alla possibilità di sostenere maggiori carichi insediativi senza aumentare la pressione sulle risorse;
- c) all'attuazione di programmi di risparmio energetico, con particolare riferimento al settore dei trasporti urbani e a quello dell'edilizia, che muovano nella direzione di assicurare il contributo del Comune agli impegni internazionali di riduzione delle emissioni climalteranti;
- d) alla realizzazione del sistema dei parchi e spazi verdi, percorsi pedonali e ciclabili;
- e) all'equilibrio tra le previsioni, attuate e in attuazione, relative alla riqualificazione di parti della città costruita rispetto alle previsioni, attuate e in attuazione, relative alla occupazione di nuovi suoli.

In relazione a tale verifica la Giunta può proporre l'adozione di eventuali misure cautelative/correttive nell'attuazione del PAT.

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 nello studio approfondito del quadro conoscitivo. Nella tabella seguente vengono riepilogati gli indicatori da adottare per l'attuazione del piano di monitoraggio del piano in esame adeguati ed integrati con i contributi pervenuti in fase di consultazione con gli enti ambientali:

INDICATORI				
	INDICATORI	UNITA' DI MISURA	NOTE (gli indicatori vanno alimentati almeno annualmente)	RESPONSABILE RACCOLTA DATI
ARIA	Inquinamento atmosferico: NO _x	µg/m ³	Rilievo semestrale	ARPAV
	Inquinamento atmosferico: N ₂ O medio	µg/m ³	Rilievo semestrale	ARPAV
	Inquinamento atmosferico: PM ₁₀	µg/m ³	Rilievo semestrale	ARPAV
	Ozono: O ₃	µg/m ³	Rilievo semestrale	ARPAV
ACQUA	Residenti collegati alle fognature	n°	Rilievo semestrale	AATO/Comune



	Acque sotterranee: Nitrati media	mg/l	Rilievo semestrale	ARPAV
	Acque sotterranee: Cloruri media	mg/l	Rilievo semestrale	ARPAV
	Acque sotterranee: concentrazione media Ammoniacca	mg/l	Rilievo semestrale	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
	Rapporto tra le superfici permeabili negli ambiti edificati e la superficie edificata		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
	Popolazione: Rapporto abitazioni/residenti	ab/resid	Rilievo annuale	Comune
	Zootecnia: n. allevamenti	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
	Recupero dei manufatti storici	n°	Rilievo annuale	Comune

	Consumo di suolo naturale/seminaturale negli ambiti ad edificazione diffusa	% sul totale delle nuove urbanizzazioni	Rilievo annuale	Comune
	Zone boscate	%	Rilievo annuale	Comune

Il popolamento degli indicatori di monitoraggio dovrà essere effettuato a cura dell’Autorità Procedente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto. Nella fase di attuazione del PAT tuttavia si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori ora individuati per il monitoraggio”.

L’amministrazione comunale, d’intesa con la Provincia di Vicenza, attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni ed in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica, provvede a redigere ogni tre anni specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano.

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

Il Piano con la sua completa attuazione, al termine dei dieci anni, non aumenta le criticità del territorio ma instaura una tendenza al miglioramento delle condizioni generali e mantiene invariate lo stato di alcune fragilità presenti. Le analisi condotte dimostrano che lo sviluppo socio economico dell'area con un aumento del carico insediativo e infrastrutturale può essere sostenibile soltanto se si applicano quelle misure di mitigazione che hanno lo scopo di ridurre e/o annullare gli effetti negativi causati da un maggior carico antropico. In questo modo la naturalità dei luoghi non viene compromessa e la sua tutela diventa un valore aggiunto anche per sviluppare un turismo culturale e consapevole del patrimonio ambientale.

anche aree soggette a nuove tutele e nuove azioni di mitigazione e compensazione ambientale.