

**COMUNE DI SANDRIGO**

**Provincia di Vicenza**

**V.A.S.**

Elaborato



Scala

**1:10.000**

# Sintesi non tecnica

REGIONE VENETO  
Direzione Urbanistica

PROVINCIA DI VICENZA  
Dipartimento Territorio e Ambiente  
Settore Urbanistica

COMUNE DI SANDRIGO  
Il Sindaco, dott.ssa Barbara Trento

ATP

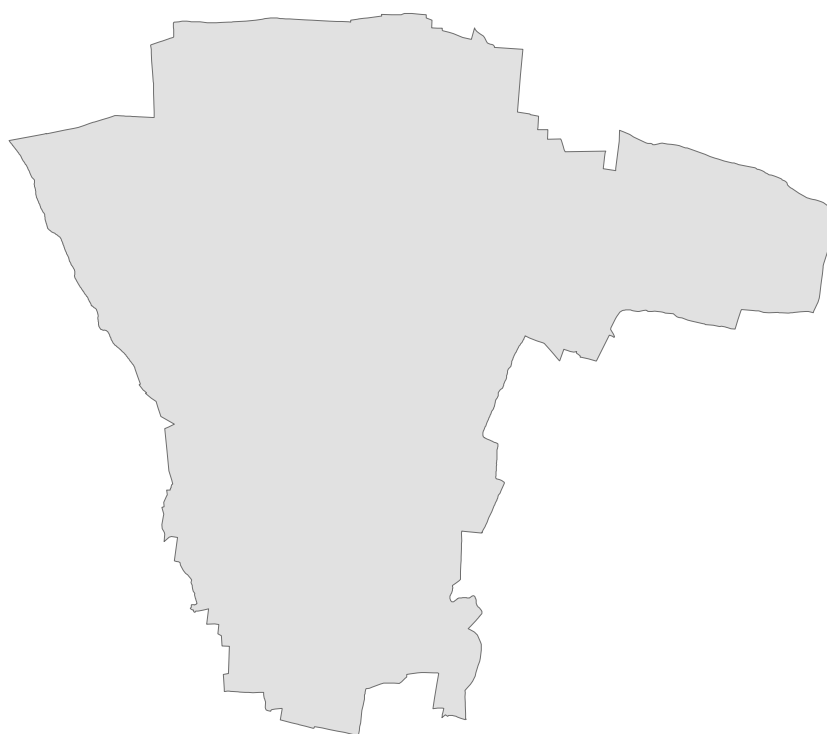
ARCHISTUDIO, Marisa Fantin

SISTEMA S.n.c., F. Sbetti

FANTIN PELLIZZER ARCH. ASS,  
Maurizio Fantin

INDAGINI SPECIALISTICHE

Indagine Geologica  
dott. geologo Roberto Rech  
Indagini Agronomiche  
dott. agronomo Elisabetta Tescari





## INDICE

<b>Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Lo stato dell'ambiente del comune di Sandrigo .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Gli obiettivi di sostenibilità dell'Amministrazione comunale.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Gli scenari del territorio: le alternative per la costruzione del PAT.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Le scelte strategiche del PAT: i progetti, le azioni e gli interventi strutturali .....</b>	<b>18</b>
<b>6. La valutazione dei possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente .....</b>	<b>21</b>
<b>7. Sintesi delle valutazioni .....</b>	<b>23</b>
<b>8 Misure di mitigazione .....</b>	<b>27</b>
<b>9. Il Monitoraggio.....</b>	<b>33</b>

### **La VAS è composta dai seguenti elaborati:**

- **Elaborato 11** - Rapporto Ambientale:
- **Elaborato 11b** - Quadro della Pianificazione sovraordinata
- **Elaborato 11c** – Quadro Ambientale
- **Elaborato 11d** - Schede valutative delle scelte del PAT che possono generare impatti sull'ambiente
- **Elaborato 11e** – Indicatori di monitoraggio

### **ALLEGATI CARTOGRAFICI**

**Tavola 11f** – Carta dello stato di utilizzo del territorio, dei vincoli e delle tutele (scala 1:10.000)

**Tavola 11g** – Mosaicatura dei PRGC dei comuni limitrofi (scala 1:20.000)

**Tavola 11g** – Mosaicatura dei PRGC comuni limitrofi e carta delle trasformabilità (scala 1:20.000)

**Tavola 11A** – Carta della Suscettibilità alla trasformazione insediativi (scala 1:10.000)

## **Premessa**

L'attenzione nei confronti del problema della protezione dell'ambiente è andata decisamente aumentando negli ultimi trenta anni ed è sfociata nella previsione di diversi strumenti di tutela, la cui diffusione ed implementazione testimonia l'esistenza di un impegno serio e concreto per individuare i problemi e cercare di risolverli all'origine. Il più recente strumento di valutazione ambientale delle scelte di pianificazione territoriale è la cosiddetta VAS, ossia Valutazione Ambientale Strategica, introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". La nuova legge regionale del 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio", prevede, all'art. 4 che *"al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i comuni, le province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla valutazione ambientale strategica (VAS) degli effetti derivanti dalla attuazione degli stessi"*. Per rispondere alla necessità di costruire il nuovo Piano di Assetto del Territorio (PAT) a partire dagli aspetti ambientali, correlando e verificando le scelte infrastrutturali, insediative, produttive, sotto il profilo dello sviluppo sostenibile, l'Amministrazione comunale di Sandrigo, ha dato avvio, in parallelo all'elaborazione del piano, al processo di VAS.

La VAS, attraverso l'individuazione degli effetti ambientali delle scelte urbanistico-territoriali predisposte dal PAT, consente di valutare le conseguenze di tali scelte sull'ambiente, di indicare gli obiettivi di qualità ambientale che si intende perseguire e di avviare il monitoraggio degli effetti attraverso la scelta e la misura di precisi indicatori descrittivi e prestazionali.

### **1. Il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica**

La direttiva europea sulla VAS prevede che la valutazione degli effetti ambientali di un piano avvenga mediante un *"rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano"*.

Il Rapporto Ambientale *"comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano"*.

Per garantire il pieno coinvolgimento e l'adeguata informazione anche ai cittadini, viene prevista la redazione di una versione sintetica del rapporto ambientale stesso. Si tratta di un documento che accompagna il rapporto ambientale, sottoposto alla consultazione delle autorità con competenze ambientali e alla partecipazione del pubblico interessato. Questo documento, denominato "Sintesi non tecnica", viene redatto proprio per assicurare e facilitare la partecipazione dei cittadini. La sintesi non tecnica è quindi uno strumento di carattere divulgativo rivolto ad un pubblico vasto e non esperto.

A seguito del percorso partecipativo e alla luce di quanto emerso in sede di consultazione delle autorità ambientali e in sede di confronto con i cittadini

portatori di interessi diffusi, si procederà alla “Dichiarazione di sintesi”, che illustra in quale modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi in fase di partecipazione e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato.

## 2. Lo stato dell’ambiente del comune di Sandrigo

La prima fase di valutazione viene effettuata durante la costruzione del Quadro Conoscitivo, che *“prevede la propedeutica elaborazione delle basi informative, le quali, in rapporto allo strumento di pianificazione, vengono opportunamente organizzate e sistematizzate, in modo da garantire un quadro esaustivo delle informazioni in merito alle condizioni naturali ed ambientali del territorio, del sistema insediativo ed infrastrutturale, delle valenze storico-culturali e paesaggistiche e delle problematiche economiche e sociali”* (atti di indirizzo della L.R. 11/2004, lett. f). Nella procedura di VAS, quest’attività coincide con l’analisi sullo stato dell’ambiente del territorio comunale che analizza tutti i dati disponibili per la lettura trasversale del territorio.

Per facilitare la lettura delle informazioni ambientali, la descrizione dello stato dell’ambiente è stata effettuata secondo uno schema simile al Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, che si articola nelle seguenti matrici ambientali:

- ARIA
- CLIMA
- ACQUA
- SUOLO E SOTTOSUOLO
- AGENTI FISICI
- BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA
- PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO
- POPOLAZIONE
- SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Il quadro ambientale finale del territorio comunale è riportato nell’elaborato specifico **11c - Quadro Ambientale**, allegato al rapporto ambientale. Questo documento include le informazioni contenute negli strumenti di pianificazione sovraordinata (cfr. elaborato **11b - Quadro della Pianificazione sovraordinata**). L’analisi completa del quadro socioeconomico, comprensivo delle previsioni demografiche è riportato nell’elaborato specifico del PAT n. 7 – Relazione Tecnica.

Dall’analisi sullo stato dell’ambiente è possibile individuare le criticità sulle componenti ambientali che risultano direttamente influenzate dalle potenziali pressioni generate dalle attività antropiche che insistono sul territorio, come indicato nella tabella riportata di seguito.

**Tabella 2.1 – Criticità ambientali del territorio comunale**

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITÀ
Aria	Qualità dell'aria	Superamenti di PM <sub>10</sub> e ozono durante le campagne di monitoraggio aria effettuate nel 2008.
	Emissioni	<p>Si ritiene che la criticità sia riscontrabile nella dipendenza della qualità dell'aria generata dal traffico veicolare, in particolare lungo la S.P. 248 che attraversa l'abitato di Sandrigo e di Ancignano.</p> <p>Si rammenta che il Comune di Sandrigo è classificato in zona "A1 Provincia", ovvero con densità emissiva compresa tra 7 t/a km<sup>2</sup> e 20 t/a km<sup>2</sup>, sulla base di quanto proposto dal Tavolo Tecnico Zonale e approvato dalla Giunta Regionale nell'ambito della zonizzazione del territorio regionale prevista dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DGR 3195 del 17/10/2006). Ciò significa che i livelli di uno o più inquinanti eccedono determinati valori limite aumentati del margine di tolleranza.</p>
Clima	Emissioni climalteranti	Non si rilevano criticità
Acqua	Acque superficiali	La serie storica di dati raccolti dalle stazioni di monitoraggio ARPAV confermano uno stato ambientale buono delle acque superficiali monitorate. Le acque dell'Astico a Valdastico e Sarcedo/Zugliano denotano, per gli anni 2000 – 2006, uno stato di qualità (SACA) costantemente buono (con un picco elevato a Valdastico nel 2004). Le acque del Fiume Tesina, a Bolzano Vicentino, denotano, per gli anni 2001 – 2006, uno stato ambientale (SACA) di qualità costantemente buono.
	Acque sotterranee	<p>Si riscontrano un lieve peggioramento dello stato chimico della falda freatica</p> <p>Lo stato chimico delle Acque Sotterranee che emerge dal campionamento del pozzo 140 della Rete Regionale di monitoraggio è da considerarsi buono in quanto appartiene alla classe 2, cioè con impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.</p>
	Acqua potabile	<p>Non si rilevano criticità</p> <p>Nel territorio comunale sono presenti tre pozzi ad uso potabile, due in Via Capitello, presso il margine orientale della zona industriale ed uno ad Ancignano. L'ente gestore (AIM SpA) ha comunicato che l'acqua distribuita risulta conforme alle vigenti norme in materia di potabilità</p>
	Vulnerabilità dell'acquifero e rischio risorse idropotabili	<p>Vulnerabilità elevata dell'acquifero indifferenziato lungo la fascia delle risorgive.</p> <p>Entrambi i pozzi di via Capitello risultano in classe R3, mentre il pozzo di Ancignano rientra nella classe R1.</p> <p>Il punteggio dei pozzi di via Capitello risente del maggior valore socio-economico del bersaglio (maggior numero di abitanti serviti), della presenza di tre elementi potenzialmente inquinanti entro l'area di cattura e della maggior vulnerabilità dell'acquifero (terreni ghiaioso-sabbiosi a permeabilità elevata) da cui attingono i pozzi.</p> <p>In passato si sono verificati fenomeni di inquinamento, ma i campionamenti effettuati negli anni seguenti hanno evidenziato una sensibile riduzione delle concentrazioni dei contaminanti rilevati.</p>

**Tabella 2.1 – Criticità ambientali del territorio comunale (...segue)**

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITÀ
Acqua	Acquedotto	Mancanza di alcuni tratti della rete acquedottistica l'ente gestore ha in programma di estendere la rete attuale all'intero territorio comunale. Le perdite della rete, prevalentemente imputabili alle rotture che si verificano nelle tubazioni a causa del degrado dei materiali, sono stimate dall'ente gestore nell'ordine del 30% della quantità erogata.
	Fognature e depurazione	Mancanza di alcuni tratti della rete fognaria e necessità di adeguare e potenziare il sistema di depurazione. L'impianto di depurazione, ubicato in Via della Repubblica, scarica i reflui fognari a monte dell'area SIC nel torrente Astico, mentre l'impianto di depurazione in Via Alberetto scarica le acque reflue nel Rio Astichello che nasce nella zona delle risorgive a poche centinaia di metri dall'impianto. L'ente gestore A.I.M. ha approvato il Progetto Definitivo relativo agli interventi previsti per l'adeguamento ed il potenziamento dell'impianto di depurazione sito in Via Alberetto, in cui confluiranno anche gli scarichi oggi afferenti all'impianto situato in Via Della Repubblica che verrà dismesso. La potenzialità complessiva di progetto a seguito dell'adeguamento dell'impianto di depurazione del capoluogo risulterà quindi pari a 9.000 AE, con un aumento del 12,5%.
Suolo sottosuolo	Uso del suolo	Non si rilevano criticità. In particolare si evidenzia che la maggior parte del territorio comunale è occupata da terreni agricoli.
	Rischi geologici e idrogeologici	L'area che presenta la maggiore vulnerabilità insediativa si trova al margine orientale del centro abitato di Sandrigo, in località Prà della Tesina, dove il Tesina Superiore confluisce nel Laverda. L'analisi storica degli eventi accaduti non registra relazioni circostanziate, ma dalle testimonianze raccolte la zona è periodicamente soggetta ad allagamento. La seconda area individuata si trova a sud-est di Lupia, a margine della strada per Poianella, nei pressi di località Tinco. Anche in questo caso, la sofferenza idraulica è conseguente ai rigurgiti che si verificano nelle rogge e canali (Longhella, Bojeroni, Cornera) affluenti nel Tesina subisco i determinati dalla confluenza tra Tesina e Longhella. L'area interessata è prettamente destinata all'agricoltura, mentre problemi maggiori possono verificarsi nel limitrofo territorio comunale di Bressanvido, nel quale è potenzialmente minacciato l'abitato di Pianella. Nell'analisi complessiva del rischio idraulico, premessa la peculiarità idrogeologica del territorio sandricense, evidenziata dalla presenza di numerose risorgive, e dal livello medio della falda, oltre alle due aree descritte, si ritiene opportuno accennare alla pericolosità potenziale rappresentata dal torrente Laverda, a causa della pensilità dell'alveo. Nel tratto sandricense, da località Bosella fino alla confluenza con il Tesina, la quota dell'alveo equivale alla quota del piano campagna. Pertanto, pur attraversando in gran parte terreni agricoli, in caso di rottura arginale nel tratto a monte della S.P. 248, sono prevedibili inondazioni delle aree in fregio al corso d'acqua, con potenziale interessamento della strada stessa, delle aziende agricole e degli edifici sparsi sia in destra che in sinistra del torrente. Tali condizioni idrauliche suggeriscono la necessità di monitorare, sia in condizioni di piena che in fase di magra, lo stato delle arginature, in modo da individuare eventuali segnali premonitori di possibili cedimenti.

**Tabella 2.1 – Criticità ambientali del territorio comunale (...segue)**

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITÀ
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Cave	A cavallo del confine ovest nord tra il Comune di Sandrigo ed il Comune di Brganze vi è la cava di ghiaia e sabbia “denominata Mirabella” autorizzata con D.G.R. 2544 del 04/08/2000 e n. 2751 del 10/09/2004 per la quale l’ultimazione dei lavori è prevista per il 31/12/2010.
	Rischio sismico	Non si rielvano criticità
	Discariche	Nel territorio di Sandrigo sono presenti due discariche esaurite: <ul style="list-style-type: none"> <li>discarica esaurita per R.S.U. di Via Galvani ( Zona Industriale), è in fase di realizzazione il progetto di messa in sicurezza ;</li> <li>1 discarica esaurita di Via Masona per rifiuti speciali non pericolosi, in fase di gestione post mortem da parte del Consorzio CISAT.</li> </ul>
	Significatività geologico ambientali	A Sandrigo sono individuate le seguenti invarianti di natura geomorfologica, idrogeologica ed idraulica: <ul style="list-style-type: none"> <li>invarianti di natura idrogeologica pozzi per attingimento ad uso civile idro-potabile, i punti di risorgiva principali, le zone umide e di risorgiva in località Dindarello, Boieroni, Palù, Casetta Megolon, Molon. Queste ultime aree nella Carta delle Fragilità sono perimetrate dalla linea “Area di Risorgiva” – Cod. RIS.</li> <li>invarianti di natura idraulica: sono da considerare invarianti idrauliche lineari tutti i corsi d’acqua di 1° categoria (T. Astico, T. Laverda e F. Tesina), i corsi d’acqua principali gestiti dai Consorzi di Bonifica, per i quali la loro modifica di tracciato o interruzione potrebbe creare gravi problemi di allagamenti in aree agricole o insediamenti civili o produttivi circostanti.</li> </ul>
<b>Biodiversità</b>	Aree protette	Non si rilevano criticità
	Specie tutelate	
<b>Patrimonio storico culturale e paesaggistico</b>	Ambiti paesaggistici	Il territorio comunale può essere suddiviso in tre unità di paesaggio: aree urbane, corsi d’acqua e ambienti rurali della pianura. La principale criticità è determinata da una non sempre netta separazione tra i margini urbani e quelli agricoli.
	Patrimonio storico culturale e archeologico	Non si rilevano criticità.
<b>Rifiuti</b>	Produzione e raccolta di rifiuti	Non si rilevano criticità.
<b>Agenti fisici</b>	Inquinamento luminoso	Secondo i dati forniti dal quadro conoscitivo della Regione Veneto, il territorio comunale evidenzia un aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 300% ed il 900%.
	Radiazioni non ionizzanti	Per quanto concerne l’inquinamento elettromagnetico, gli studi effettuati per la redazione del piano antenne non hanno evidenziato superamenti del valore limite di 6 V/m.



**Tabella 2.1 – Criticità ambientali del territorio comunale**

COMPONENTI AMBIENTALI		CRITICITÀ
<b>Agenti fisici</b>	Radiazioni ionizzanti	Non si rilevano criticità
	Rumore	Dai rilievi effettuati nel periodo diurno e notturno, risulta che non vi sono particolari problemi di rumorosità tali da richiedere interventi di bonifica. Le uniche zone che non rientrano nei limiti sono tutte le principali vie di comunicazione e ciò è dovuto esclusivamente al traffico veicolare. Il problema del rumore da traffico veicolare è diffuso su quasi tutta la rete viaria
<b>Salute umana</b>	Aziende a rischio di incidente rilevante	Non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante
<b>Popolazione e qualità urbana</b>	Caratteristiche demografiche	Dal 1992 al 2007, ad un incremento della popolazione ed un contemporaneo aumento del numero di abitazioni. L'analisi della distribuzione della popolazione per classi d'età, secondo i dati anagrafici degli anni 1992, 1997, 2002 e 2007, evidenzia una progressiva riduzione delle classi di età giovani comprese tra i 10 e i 29 anni e una crescita delle classi in età lavorativa, in particolare quella compresa tra i 35 e i 49 anni. L'incremento di questa particolare tipologia di popolazione si deve in parte alla crescente presenza di manodopera straniera.
	Insediamiento	Non si rilevano criticità
	Istruzione	Non si rilevano criticità.
	Zone produttive	Non si rilevano criticità eccetto per la zona di di Ancignano che costituisce un elemento isolato dal sistema economico comunale e situata in un contesto delicato sia per l'accessibilità che per la qualità paesaggistico-ambientale.
	Rete di servizi	Non si rilevano criticità
	Viabilità	Non si rilevano criticità
	Settore agricolo	Carenza di aziende agricole con produzioni biologiche

### 3. Gli obiettivi di sostenibilità dell'Amministrazione comunale

#### Obiettivi di sostenibilità sociale ed economica del PAT

L'amministrazione comunale individua quali sono gli obiettivi che sono in grado di soddisfare le esigenze della comunità. La nuova legge regionale veneta nell'indicare il PAT quale strumento, assieme al PI, per la pianificazione comunale intende rispondere all'esigenza di costruire un quadro entro cui i diversi attori possano inserire le proprie decisioni in un'ottica di sviluppo legata alla valorizzazione delle specificità locali, quindi un processo di piano capace di selezionare rigorosamente le priorità e di costruire le concrete condizioni attuative, quanto a tecniche, tempi, risorse, soggetti e ruoli.

La concertazione e la partecipazione nel contesto di un progetto di pianificazione strutturale rappresentano la costruzione di una "cornice" all'interno della quale sviluppare azioni che vadano a rafforzare e costruire il sistema di obiettivi che l'amministrazione locale, gli enti coinvolti, gli operatori privati e i singoli cittadini in modo condiviso si vogliono dare.

La redazione del PAT, ha portato ad individuare le strategie di trasformazione del territorio comunale.

#### Obiettivi di sostenibilità sociale ed economica del PAT:

Gli obiettivi possono essere raggruppati, per facilità di esposizione, in tre sistemi funzionali:

- *Ambientale;*
- *Insediativo;*
- *Relazionale.*

#### Ambientale

##### **Difesa del suolo e messa in sicurezza geologici e idrogeologici**

Il PAT indica le aree a rischio e gli interventi per il miglioramento ed il riequilibrio ambientale, in particolare:

- prescrive che la maggior quantità possibile di suolo non edificato sia mantenuto permeabile;
- promuove il recupero degli equilibri generali del sistema idrografico, favorendo, ove possibile, il ripristino della rete dei canali di derivazione ora chiusi ;
- individua le aree a rischio idraulico individua la disciplina per la loro salvaguardia, in particolar modo per l'area Bojeroni di Lupia in cui si sviluppa il tratto medio del Fiume Astico, compreso tra la briglia posta immediatamente a sud del ponte sull' ex SS 248 e la briglia immediatamente a sud del ponte di Lupia (che l'ARPAV ha individuato come aree naturali minori ). Analoga attenzione viene posta alla Roggia Breganze, al Torrente Laverda ed al Rio Dindarello;
- dispone adeguate normative, ai fini di una regolamentazione dell'assetto idraulico nelle zone già insediate e in quelle di nuova urbanizzazione,

- valutando criticamente la possibilità di realizzare locali interrati in presenza di livelli di falda semi affioranti;
- definisce le condizioni per la compatibilità delle trasformazioni 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;
- prevede accurate valutazioni del sottosuolo, per la determinazione di adeguate modalità di smaltimento degli scarichi degli insediamenti civili abitativi ed assimilati in zone non servite dalla fognatura pubblica.

### **Tutela e valorizzazione dei centri storici e del patrimonio storico-culturale e promozione dell'identità e della cultura del territorio**

Il PAT stabilisce per i beni di interesse storico culturale le direttive e le prescrizioni per la formazione del Piano degli Interventi (P.I.), nonché le norme per la salvaguardia degli elementi di rilievo storico, architettonico, artistico ed ambientale.

Il PAT detta prescrizioni e criteri per i seguenti obiettivi:

- riqualificazione e valorizzazione dei centri storici del Capoluogo, di Ancignano e Lupia come luogo dell'abitare, dello studio e del tempo libero;
- salvaguardia funzionale: tutela della funzione residenziale esistente e delle attività esistenti compatibili, conversione o rilocalizzazione di quelle incompatibili utilizzando il "credito edilizio";
- rivitalizzazione del tessuto commerciale compatibile nei centri storici;
- progettazione di "sistemi" di fruizione turistica dei luoghi;
- riorganizzazione della viabilità e della sosta negli insediamenti storici;
- tutela e valorizzazione degli edifici di interesse storico, architettonico o ambientale che favorisca tuttavia la possibilità di recuperarli e mantenerli in vita (Villa Chiericati, Villa Tecchio ora Giaretta, Villa Cadore, Villa Mocenigo, Villa Sesso Schiavo, Colombara in località Lupia, Casa detta del Tugurio, Casa Rossa);
- recupero, tutela e valorizzazione di tutti gli elementi di valore storico-culturale come componenti di un sistema integrato, promuovendone la fruizione pubblica, in continuità con quello delle aree di interesse ambientale-paesaggistico.

### **Tutela, valorizzazione e riordino del paesaggio agrario e ambientale**

Il PAT valuta l'eventuale trasformabilità del territorio agricolo tenendo in considerazione il valore di sottrazione, anche sulla base dei caratteri naturalistico-ambientali e degli effetti previsti dagli interventi ipotizzati.

Il PAT provvede in particolare a:

- disciplinare gli spazi aperti;
- recupero e ricomposizione ambientale con la valorizzazione del sistema delle acque superficiali e delle risorgive (Tesina e SIC IT3220013 – Bosco di Dueville e risorgive limitrofe) e tutela della fascia di ricarica degli acquiferi;
- promuovere l'uso di specie vegetali specifiche nelle diverse situazioni urbane, scegliendo quelle più adatte tra le autoctone;
- riordino dell'edificato nelle aree rurali;
- valorizzazione ed integrazione delle risorse presenti nel territorio attraverso la definizione di un sistema continuo di aree "protette" utile alla conservazione della biodiversità;

- formulazione di indirizzi per la riprogettazione del territorio coinvolto dalla nuova viabilità, prevedendo gli interventi necessari alla mitigazione dell'impatto;
- tutela e valorizzazione delle aree interessate dalla produzione di prodotti tipici DOP e vini, mettendole a sistema con altre risorse, anche turistiche;
- promuovere nelle zone agricole lo sviluppo di attività economiche che si svolgano in modo compatibile con la conservazione della natura e possano risultare integrative del reddito agricolo;
- attivazione, sui sistemi di aree protette (zone agricole, verde privato e verde pubblico), di programmi di gestione che garantiscano la conservazione della biodiversità e iniziative didattiche/ludiche di conoscenza/fruizione dell'ambiente (anche attraverso l'utilizzo di fondi CEE, ecc.).

### *Insediativo*

**Migliorare la qualità del patrimonio residenziale e contenere il consumo di suolo** Relativamente alla struttura e morfologia del Sistema Insediativo il PAT adotta i seguenti obiettivi e, per quanto di competenza, li affida al Piano degli Interventi:

- riqualificazione del centro urbano del capoluogo e delle frazioni di Ancignano e Lupia;
- definizione degli ambiti di sviluppo residenziale che dovranno riguardare aree di completamento e ricucitura degli insediamenti esistenti, evitando la dispersione insediativa e favorendo il riequilibrio della dotazione dei servizi e il miglioramento dell'assetto infrastrutturale, coerentemente con il PTCP;
- individuazione di linee guida atte ad orientare le tipologie edilizie e le caratteristiche costruttive degli edifici.

Le direttrici di espansione residenziale saranno il Capoluogo quadrante ovest e limitate aree a nord.

### **Completamento della dotazione dei servizi**

Il PAT individua e conferma i principali servizi a scala territoriale esistenti ( ex Ospedale, sede del distretto socio-sanitario, Caserma dei Carabinieri), ovvero le parti del territorio ad elevata specializzazione funzionale.

Inoltre, promuove la costituzione di un sistema continuo ed unitario "del verde", integrandovi un insieme di aree "protette": verde pubblico, verde sportivo e ricreativo, verde privato, aree boscate e verde ambientale nelle aree, per lo più riguardanti l'ambiente dei corsi d'acqua e delle aree agricole interconnesse, gli ambiti di interesse naturalistico e storico meritevoli di tutela specifica.

### **Consolidamento e completamento delle 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 le previsioni del PTCP.

Nello specifico:

- conferma l'attuale ambito della zona produttiva di Ancignano;
- prevede la direttrice di espansione nel quadrante est rispetto all'attuale insediamento posto lungo la S.P. Chizzalunga;
- migliora la funzionalità complessiva degli ambiti specializzati per attività produttive, commerciali e direzionali, garantendo una corretta dotazione di aree per servizi, opere ed infrastrutture ;
- delimita gli ambiti per la localizzazione delle grandi strutture di vendita;

- definisce i criteri ed i limiti per il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la disciplina per le attività di delocalizzazione e verificando la possibilità di utilizzare il credito edilizio;
- 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;
- pone particolare attenzione alle industrie soggette a Valutazione di Impatto Ambientale(VIA);
- definisce regole costruttive per garantire la qualità architettonica degli edifici, sia in aree di completamento, sia di riqualificazione ed espansione.

### *Relazionale*

L'obiettivo principale è la razionalizzazione generale della rete viaria per contribuire al miglioramento della qualità urbana ed ecologico-ambientale, favorendo la riqualificazione della SP. 248 con interventi finalizzati alla mitigazione della velocità di percorrenza e di garanzia della sicurezza, assegnandole il ruolo di "strada locale".

Tale obiettivo è da perseguire congiuntamente ai seguenti obiettivi specifici:

- separazione dei flussi di traffico a scala urbana, comunale e sovracomunale, cui è subordinata la riqualificazione delle aree urbane interessate impropriamente dal traffico di attraversamento;
- adeguato "inserimento" dei centri del comune nel sistema della mobilità territoriale, dal quale derivano opportunità e straordinari fattori di localizzazione per il proprio sistema economico;
- miglioramento dell'accessibilità ai principali generatori di traffico (servizi di interesse locale/territoriale, aree produttive);
- ammodernamento della viabilità locale non solo organizzando i sistemi di circolazione, ma proponendo interventi di riqualificazione delle strade: risagomatura delle sedi, ripavimentazione, alberature stradali, parcheggi pubblici e privati nei luoghi di maggior interesse, percorsi pedonali e ciclabili, attrezzatura degli incroci, riordino degli accessi, ecc.;
- organizzazione di un sistema di percorsi protetti pedonali-ciclabili per l'accesso ai servizi del capoluogo (soprattutto scuole e impianti sportivi ed alle aree di interesse paesaggistico esterne al centro urbano.), un ruolo importantissimo in tal senso sarà affidato alla realizzazione di una ciclopista tra il Capoluogo ed Ancignano.

Il piano non individua fabbisogni aggiuntivi per la viabilità ad esclusione della previsione di alcune infrastrutture stradali collegate agli ampliamenti residenziali e produttivi, in modo da non gravare sulla rete esistente e da rappresentare l'opportunità di risolvere le criticità delle strade esistenti.

## Obiettivi di sostenibilità ambientale del PAT

Sulla base dell'analisi dello stato dell'ambiente e relative criticità e nell'ottica di considerare il fattore ambiente come una opportunità e quindi di acquisire un approccio di tipo preventivo e non difensivo nei confronti delle criticità, si indicano di seguito gli obiettivi ambientali che integrano gli obiettivi socioeconomici individuati nel documento preliminare.

ARIA	
OBIETTIVO	Contenimento delle emissioni in atmosfera
TEMATICHE	<p>Per cercare di contenere le emissioni dovute al traffico veicolare e di migliorare la qualità ambientale, il PAT prevede quindi di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• valorizzare gli assi stradali di penetrazione verso il centro con funzione di distribuzione urbana piuttosto che di attraversamento;</li><li>• realizzare infrastrutture stradali collegate agli ampliamenti residenziali e produttivi in modo da non gravare sulla rete attuale e da rappresentare l'opportunità di risolvere le criticità delle strade esistenti;</li><li>• promuovere forme di mobilità alternative attraverso il completamento e lo sviluppo della rete e dei percorsi ciclo-pedonali;</li><li>• i nuovi insediamenti e gli edifici da ristrutturare, il PAT promuove il risparmio energetico e l'utilizzo di risorse rinnovabili, attraverso la definizione di indirizzi, disposizioni e requisiti per i nuovi interventi edilizi e le ristrutturazioni.</li></ul>

ACQUA	
OBIETTIVO	Salvaguardia della qualità delle acque superficiali, sotterranee e ad uso idropotabile
TEMATICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ definire prescrizioni per le risorse idropotabili nel rispetto della normativa vigente;</li><li>▪ individuare direttive finalizzate alla tutela della risorsa idrica ed al miglioramento dello stato ottimale e dell'indice di funzionalità di risorgiva (I.F.R.);</li><li>▪ verificare lo stato di realizzazione del sistema fognario ed i depurazione con il progressivo completamento della rete fognaria per gli insediamenti esistenti e allacciamento per quelli di nuova espansione, ed il potenziamento dell'impianto di depurazione sito in Via Alberetto (capoluogo);</li><li>▪ individuare il grado di vulnerabilità degli acquiferi e, in funzione del rischio, definire quali sono le direttive volte a evitare l'insorgere di potenziali rischi di inquinamento;</li><li>▪ i nuovi insediamenti e gli edifici da ristrutturare, il PAT promuove il risparmio idrico ed il riciclo delle acque, attraverso la definizione di indirizzi, disposizioni e requisiti per i nuovi interventi edilizi e le ristrutturazioni.</li></ul>

<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	
<b>OBIETTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Prevenzione e messa in sicurezza dai rischi geologici e idrogeologici rispetto all'edificabilità;</b></li> <li>▪ <b>Contenimento del consumo di suolo</b></li> </ul>
<b>OBIETTIVO SPECIFICO</b>	Il PAT recepisce gli obiettivi indicati nel sistema ambientale - <i>Difesa del suolo e messa in sicurezza geologici e idrogeologici</i> e par. 3.1.2 Obiettivi del sistema insediativo - <i>Migliorare la qualità del patrimonio residenziale e contenere il consumo di suolo</i> ).
<b>TEMATICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l'individuazione e la valutazione puntuale del dissesto idrogeologico e delle condizioni idrauliche;</li> <li>▪ la progettazione di opere di mitigazione del rischio idraulico preesistente per le zone soggette a frequente esondazione per insufficienza idraulica della rete di bonifica;</li> <li>▪ il controllo per gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia;</li> <li>▪ l'individuazione di misure compensative (ad es. volumi di laminazione) finalizzate a garantire l'invarianza idraulica all'interno di ciascuna area di intervento.</li> <li>▪ Le nuove aree di trasformazione verranno individuate con una attenzione al consumo di suolo, in modo da completare i varchi del tessuto esistente, escludendo le aree che per ragioni diverse sono da salvaguardare.</li> </ul>

<b>BIODIVERSITÀ</b>	
<b>OBIETTIVO</b>	<b>Tutela e conservazione dell'area SIC e degli ambiti adiacenti di risorgiva.</b>
<b>TEMATICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ costituire una rete continua di unità ecosistemiche naturali o para-naturali in grado di svolgere i ruoli funzionali necessari a sostenere la sopravvivenza delle specie</li> <li>▪ attenuare o sopprimere gli effetti delle trasformazioni antropiche del territorio, in particolare della frammentazione</li> <li>▪ Individuazione e completamento della rete ecologica comunale</li> </ul>

<b>PATRIMONIO STORICO CULTURALE E PAESAGGISTICO</b>	
<b>OBIETTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Tutela e recupero dei centri storici</b></li> <li>▪ <b>Promozione di interventi di riqualificazione degli elementi di degrado</b></li> <li>▪ <b>Tutela e valorizzazione del patrimonio – storico culturale</b></li> <li>▪ <b>Promozione dell'identità e della cultura del territorio e dell'ambiente per lo sviluppo ecocompatibile</b></li> </ul>
<b>TEMATICHE</b>	Partendo da questo presupposto, il PAT si propone di costruire un apparato tecnico, culturale e normativo nel quale siano definiti e tutelati i valori urbani ritenuti fondamentali, introducendo il concetto di recupero e valorizzazione anche ai tessuti urbani più recenti.

<b>TERRITORIO AGRICOLO</b>	
<b>OBIETTIVO</b>	<b>Tutela, valorizzazione e riordino del paesaggio agrario e ambientale</b>
<b>TEMATICHE</b>	Per questo obiettivo si fa riferimento a quanto indicato nel par. 3.1.1 obiettivi del sistema ambientale - <i>Tutela, valorizzazione e riordino del paesaggio agrario e ambientale.</i>

<b>AGENTI FISICI</b>	
<b>OBIETTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico</b></li> <li>▪ <b>Contenere l'inquinamento luminoso</b></li> <li>▪ <b>Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi con la vicinanza alle fonti di emissione elettromagnetiche, in particolare l'esposizione al radon.</b></li> </ul>
<b>TEMATICHE</b>	<p>Per quanto concerne l'inquinamento luminoso e le emissioni ionizzanti e non ionizzanti, il PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definisce specifiche norme tecniche che definiscono i criteri per la localizzazione idonea di reti e servizi di comunicazione elettronica ad uso pubblico;</li> <li>▪ disciplina gli interventi ammessi nel rispetto della normativa vigente in materia, da concordare con gli enti competenti;</li> <li>▪ predispone misure di mitigazione delle emissioni elettromagnetiche.</li> </ul>



#### **4. Gli scenari del territorio: le alternative per la costruzione del PAT**

##### **Alternativa do nothing**

Una delle possibili alternative di piano, richiesta dalla Direttiva 2001/42/CE, è la probabile evoluzione del territorio in assenza del nuovo piano che, in altri termini, significa valutare quale sarebbe lo sviluppo del territorio se si decidesse di non prevedere alcuna modifica allo strumento urbanistico vigente. Ai fini della valutazione, considerare questa prima alternativa denominata opzione “zero” o do nothing consente di individuare le criticità che il piano o non ha tenuto in considerazione o non è riuscito a risolvere e sulla base degli aspetti “carenti” del piano vigente, formulare le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi di sostenibilità che l’amministrazione intende e sarà in grado di perseguire.

In questo quadro l’alternativa do nothing non interviene su alcune criticità presenti sul territorio e non risolve alcune delle carenze della strumentazione urbanistica vigente.

In particolare rimane aperto il tema della struttura viabilistica e del sistema dell’accessibilità alternativa all’auto. Nel primo caso perché non si costruiscono alternative all’uso della strada regionale che attraversa il centro e non si creano le opportunità per risolvere i nodi critici. Nel secondo caso perché non si creano i presupposti per la costruzione di una rete di piste ciclabili soprattutto in ambito urbano dove il recupero delle aree necessarie deve avvenire attraverso l’accordo con i privati.

Infine non si risolve il problema della struttura viaria minore, di distribuzione interna alle zone residenziali che in alcuni casi è realizzata con sezioni inadeguate e soprattutto manca di collegamenti e relazioni che ne consentano un utilizzo facile e agevole.

Sotto il profilo dell’offerta residenziale, si rimane vincolati a poche aree trasformabili e non ancora attuate, senza che vi siano adeguate alternative nel caso permangano alcune delle difficoltà che attualmente impediscono il completamento delle previsioni di piano.

Non si valorizzano le aree di proprietà comunale che potrebbero consentire da un lato il completamento dei servizi pubblici e dall’altro l’attivazione del credito edilizio come intervento di rimozione degli elementi di degrado delle zone agricole. Non si risponde alla necessità di adeguamento della zona produttiva lungo l’Astico e non sono possibili interventi di trasformazione di zone agricole oggi di scarso valore in ambiti di mitigazione e protezione della residenza e delle aree pubbliche.

##### **Alternativa sviluppo diffuso per nuclei**

L’ipotesi di prevedere piccoli ampliamenti e incrementi non solo del centro, ma anche delle frazioni e dei nuclei edificati in zona agricola, confligge con gli obiettivi fissati dal Documento Preliminare che impone la salvaguardia delle zone agricole e delle frazioni minori. Questa scelta comporta un incremento della diffusione edilizia e impedisce che le trasformazioni del piano siano coordinate con le previsioni delle aree a servizi e con il disegno della viabilità.

Anche per quanto riguarda le zone produttive l’ipotesi di un incremento distribuito tra le diverse zone provocherebbe la crescita di ambiti, come quello di Ancignano, che si trovano in collocazioni non adeguate.

### **Alternativa sviluppo a sud di Sandrigo**

Una volta scelto che la crescita più significativa dovesse essere a Sandrigo per ragioni di consistenza del tessuto e di capacità di offerta di servizi pubblici e privati, sotto il profilo residenziale è stata valutata l'ipotesi di indicare le espansioni a sud del centro abitato.

Questa ipotesi comporterebbe l'edificazione in aree che l'indagine geologica considera idonee a condizione, quindi con necessità di alcuni accorgimenti. In secondo luogo la crescita sud è già indicata dal PRG vigente e in gran parte consiste nell'attuazione di strumenti già convenzionati.

Infine l'ipotesi a sud contrasta con la scelta che l'Amministrazione comunale ha fatto di dislocare alcuni servizi importanti, come gli impianti sportivi verso ovest.

### **Alternativa sviluppo a ovest di Sandrigo**

Questa scelta appare come la più coerente rispetto agli obiettivi fissati per il PAT per varie ragioni. Dal punto di vista residenziale consente di occupare ambiti che non hanno particolare interesse sotto il profilo agricolo e che sono stati giudicati idonei sotto quello geologico. Sono aree prossime ai nuovi impianti sportivi e la loro realizzazione consentirebbe di migliorare l'accessibilità a questi ultimi e intervenire sulla viabilità di distribuzione delle aree residenziali già costruite che oggi è carente.

Sotto il profilo della mitigazione ambientale sarebbe possibile acquisire e realizzare ambiti di protezione e separazione tra residenza e servizi.

Gran parte delle aree interessate sono di proprietà pubblica, quindi, oltre a consentire il reperimento di risorse pubbliche, possono essere controllate sotto il profilo dell'immissione sul mercato e della tipologia e qualità delle realizzazioni. Inoltre si recuperano ambiti per l'atterraggio di crediti derivanti da operazioni di riordino ambientale.

## 5. Le scelte strategiche del PAT: i progetti, le azioni e gli interventi strutturali

Il PAT si pone il problema della fattibilità e delle modalità di attuazione più opportune e convenienti perché gli obiettivi, definiti nel capitolo 3, siano conseguiti. Il Piano individua quindi una serie di interventi e azioni che costituiscono le chiavi per dare avvio al processo di rigenerazione e riqualificazione del territorio, tenendo presente che il PAT di Sandrigo si caratterizza per essere un piano non tanto di espansione, quanto di ridisegno del tessuto esistente, sia di quello edificato che di quello libero che delle parti già disegnate dagli strumenti urbanistici vigenti, ma mai attuate.

Una volta fissati gli obiettivi generali sono stati individuati gli ambiti o le azioni sulle quali concentrarsi perché ritenuti strategici per l'avvio di processi di trasformazione più ampi.

Molte delle azioni indicate potranno essere realizzate con la collaborazione dei privati interessati.

<b>SISTEMA AMBIENTALE</b>	
<b>OBIETTIVI</b>	<b>PROGETTI/AZIONI/INTERVENTI</b>
<b>Tutela e valorizzazione delle rilevanze naturalistiche e del paesaggio agrario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completamento dei sentieri pedonali, ciclabili e di collegamento con le frazioni e negli ambiti di pregio e la caratterizzazione dei luoghi e realizzazione di percorsi didattici</li> <li>2. Mantenimento dei coni ottici verso le strade panoramiche</li> <li>3. Individuazione delle aree di possibile espansione in ambiti adiacenti all'edificato in modo da impedire e scoraggiare la tendenza alla costruzione lungo strada che compromette i varchi verdi liberi e la fun-zionalità viaria</li> </ol>
<b>Ricostruzione della rete ecologica e incremento della biodiversità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Valorizzazione di habitat idonei a favorire la biodiversità</li> <li>5.</li> <li>6. Mantenimento di aree agricole intercluse tra l'edificato con lo scopo di creare arre tampone di connessione naturalistica</li> <li>7.</li> <li>8. Salvaguardia dei corridoi verdi esistenti e promuovere la formazione di nuovi</li> </ol>
<b>Ricerca di nuove attività ad alto valore aggiunto</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Promozione delle attività di fruizione turistica</li> <li>10. Promozione delle attività agrituristiche</li> <li>11. Incentivazione allo sviluppo della filiera corta in agricoltura per la vendita diretta dei prodotti</li> </ol>

<b>SISTEMA STORICO CULTURALE E ARCHEOLOGICO</b>	
<b>OBIETTIVI</b>	<b>PROGETTI/AZIONI/INTERVENTI</b>
<b>Tutela e riqualificazione urbanistica ed edilizia dei nuclei storici e degli edifici rurali</b>	<p>12. Tutela e recupero degli edifici di notevole interesse storico ambientale</p> <p>13. Tutela delle ville, chiese complessi monumentali e ambiti di pertinenza (contesti figurativi)</p> <p>14. Tutela dei manufatti minori di interesse storico testimoniale</p>
<b>Completamento e rafforzamento della dotazione dei servizi</b>	<p>15. Conferma del ruolo di centro dei servizi anche rispetto ai comuni vicini</p> <p>16. Completamento dei servizi esistenti con attenzione ai sistemi di mitigazione</p> <p>17. Integrazione ai servizi sportivi ed alle aree per il verde, il gioco e il tempo libero</p> <p>18. Integrazione ai servizi tecnici ed alle reti tecnologiche</p> <p>19. Integrazione al sistema dei parcheggi ad uso pubblico</p>
<b>Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e storico-culturale e promozione dell'identità e della cultura del territorio</b>	<p>20. Valorizzazione delle iniziative di promozione della cultura e dell'ambiente per lo sviluppo di un turismo ecocompatibile</p> <p>21. Promozione di iniziative, manifestazioni, rassegne volte alla valorizzazione della cultura e dell'identità territoriale</p> <p>22. Valorizzazione dei centri storici</p>

<b>SISTEMA INSEDIATIVO</b>	
<b>OBIETTIVI</b>	<b>PROGETTI/AZIONI/INTERVENTI</b>
<b>Contenere le espansioni residenziali</b>	<p>23. Previsione di nuove aree di espansione con una attenzione al consumo di territorio verificando le potenzialità espansive esclusivamente in funzione della crescita della popolazione e delle esigenze abitative delle famiglie</p> <p>24. Individuazione delle nuove aree in ambiti contigui al tessuto urbano esistente</p> <p>25. Preclusione all'utilizzo di aree di valore paesistico e ambientale</p>
<b>Favorire la qualità degli interventi</b>	<p>26. Identificazione di nuove aree di trasformazione per l'espansione residenziale legate a servizi ed opere</p>
<b>Valorizzare il paesaggio agricolo aperto</b>	<p>27. Valorizzare la zona agricola sia sotto il profilo produttivo che come risorsa ambientale</p> <p>28. Definizione dei margini urbano-rurali</p> <p>29. Interventi di riqualificazione degli elementi di degrado in zona agricola</p> <p>30. Individuazione e normativa per le situazioni di edilizia diffusa</p>
<b>Consolidamento delle attività produttive e della rete commerciale</b>	<p>31. Ampliamento delle aree di trasformazione con destinazione produttiva e terziaria e contestuale riqualificazione</p> <p>32. Incentivazione all'integrazione della rete commerciale attraverso interventi di riordino della viabilità e degli spazi nel centro</p>
<b>Promozione delle tecniche di compensazione, incentivazione, perequazione per la localizzazione delle scelte sul territorio distribuendo i vantaggi e gli svantaggi</b>	<p>33. Definizione delle modalità per l'attribuzione/distribuzione/cessione dei diritti volumetrici</p> <p>34. Indicazione delle nuove aree di trasformazione, correlando ad esse meccanismi perequativi che consentono la realizzazione di servizi ed opere che contribuiscono alla qualità complessiva dell'abitare</p>

<b>SISTEMA INFRASTRUTTURALE</b>	
<b>OBIETTIVI</b>	<b>PROGETTI/AZIONI/INTERVENTI</b>
<b>Verifica dell'efficienza del tessuto stradale in relazione all'edificato e alle trasformazioni possibili</b>	35. Individuazione di nuovi tracciati di collegamento tra assi viari esistenti
<b>Potenziamento della mobilità debole e alternativa sia per il collegamento dei servizi e dei percorsi casa – lavoro e casa – scuola, sia per promuovere la conoscenza del territorio</b>	36. Costruzione della rete dei percorsi ciclabili con funzioni ricreative 37. Costruzione della rete dei percorsi ciclabili per la mobilità alternativa

## **6. La valutazione dei possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente**

Il processo di VAS assicura che le questioni ambientali siano considerate fin dai *primi stadi* della pianificazione, assicurando che le informazioni ottenute vadano a vantaggio dei livelli di pianificazione successivi, consentendo di indirizzare le scelte strategiche di piano verso uno sviluppo socioeconomico e ambientale sostenibile.

L'integrazione di considerazioni di carattere ambientale durante l'iter di formazione del PAT risponde all'esigenza di costruire un processo interattivo che si sviluppa a partire dalla valutazione preventiva del documento preliminare, per provvedere poi ad una sua integrazione nel corso delle successive fasi progettuali.

La metodologia di valutazione, i criteri e gli indicatori utilizzati sono descritti in maniera dettagliata nel capitolo 5 del Rapporto Ambientale.

Per effettuare la valutazione dei possibili impatti conseguenti le scelte di piano, è stata costruita una carta di analisi denominata Carta della suscettibilità alla trasformazione insediativa.

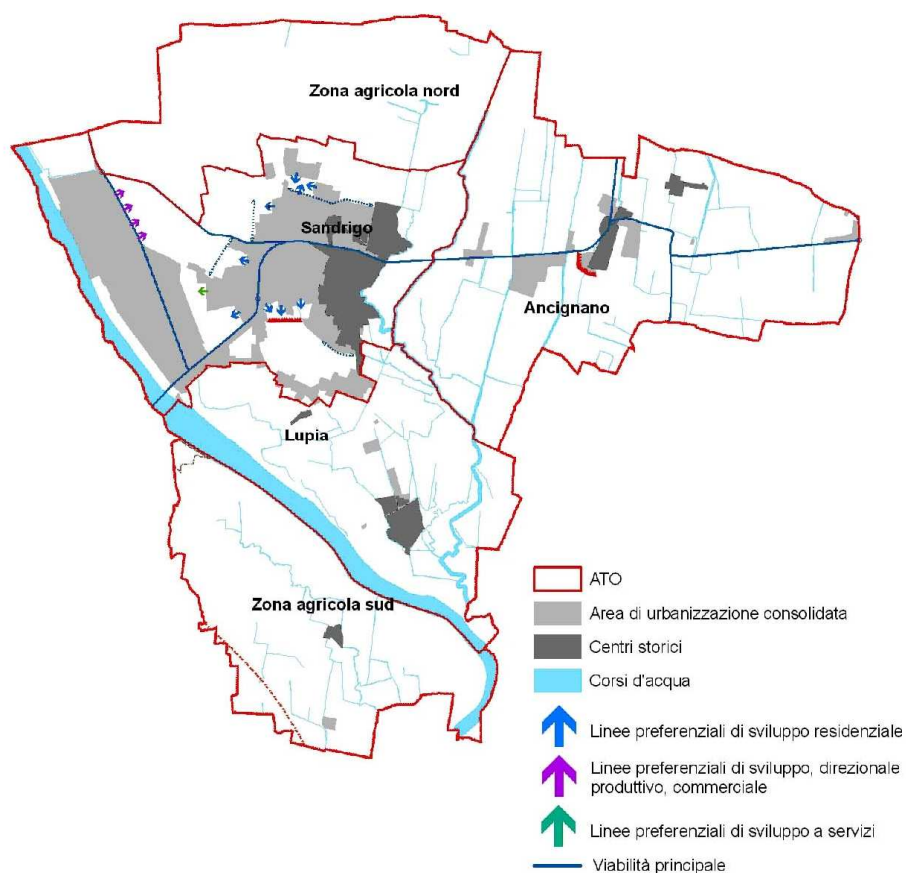
Questa tavola di analisi mette in evidenza la propensione ambientale del territorio comunale alla trasformazione insediativa. Analogamente mostra le aree del territorio in cui la situazione ambientale presenta delle criticità e quindi le configura come non conformemente orientate ad accogliere ulteriori interventi di trasformazione territoriale. Queste aree critiche sono quelle su cui già grava un carico più impattante sulle risorse ambientali.

La "Carta della Suscettibilità alla trasformazione insediativa", Tavola 11 A (scala 1:10.000) è riportata in allegato al Rapporto Ambientale.





**Figura 6.2 – Le linee preferenziali di sviluppo**



Fonte: estratto Tav. 4b Carta delle Trasformabilità

Questi interventi di trasformazione del territorio, al fine di stimare gli effetti sull'ambiente, sono stati sottoposti a valutazione.

Per ciascun ambito di intervento è stata realizzata una specifica scheda di valutazione, così articolata:

- DESCRIZIONE DELL' AMBITO DI INTERVENTO
- OBIETTIVI SPECIFICI E STRATEGIE
- VALUTAZIONE AMBIENTALE
- RISULTATO DELLA VALUTAZIONE
- MISURE DI MITIGAZIONE

Le schede valutative sono riportate nell'elaborato 11d "Schede valutative delle scelte del PAT che possono generare impatti sull'ambiente", allegato al rapporto ambientale.

## **7. Sintesi delle valutazioni**

I risultati della valutazione puntuale di sostenibilità delle scelte di piano, effettuata utilizzando il supporto dello strumento cartografico, confluiscono in un'unica matrice di valutazione finale, riportata di seguito.



## Matrice di valutazione finale delle scelte che generano effetti significativi negativi sull'ambiente

### SISTEMA RESIDENZIALE E A SERVIZI

Componenti ambientali	Valutazione degli impatti	Effetti sulle componenti ambientali
<b>Aria</b>	<p>Per quanto concerne il sistema residenziale e a servizi, l'incremento delle emissioni atmosferiche è dovuto al riscaldamento degli edifici. L'aumento delle emissioni di origine residenziale non incide sulla qualità dell'aria complessiva del territorio, ma a livello di microarea. E' quindi possibile ipotizzare che l'effetto dell'aumento delle emissioni di origine residenziale, dovuto alle nuove espansioni, risulta marginale e quindi non è tale da incidere sulla qualità dell'aria.</p> <p>Per quanto concerne il sistema infrastrutturale, la viabilità di progetto consentirà il collegamento con i nuovi ambiti di espansione e permetterà di alleggerire l'asse di attraversamento del centro abitato, con conseguente riduzione delle emissioni da traffico.</p>	Effetto mitigabile
<b>Acqua</b>	<p>Le nuove aree residenziali non produrranno alterazioni significative della qualità delle acque in quanto tutti i reflui, che sono di natura civile, verranno convogliati in fognatura. Sulla base dei dati esistenti, l'aumento del carico inquinante derivante dagli ambiti preferenziali di espansione risulta compatibile con il sistema fognario e di depurazione in accordo con l'Ente gestore, anche in previsione degli interventi previsti dall'ente gestore, di adeguamento dell'impianto di depurazione del capoluogo</p>	Effetto non significativo con una corretta gestione della risorsa idrica
<b>Suolo e sottosuolo</b>	<p>Il principale fattore che contribuisce ad abbassare il livello di suscettibilità alla trasformazione è rappresentato dalle problematiche di natura idraulica e di compatibilità geologica. Alcune aree di sviluppo residenziale a Sandrigo (ATO 1) presentano una compatibilità geologica dei terreni a condizione. Per quanto concerne le problematiche legate alla rete idraulica, nello studio di compatibilità idraulica sono state individuate le necessarie misure che abbiano funzioni compensative dell'alterazione provocata dall'impermeabilizzazione dovuta alle nuove previsioni urbanistiche, volte a garantire l'invarianza idraulica.</p>	Effetto significativo ma mitigabile
<b>Biodiversità ed aspetti naturalistici</b>	<p>Le aree non interessano ambiti naturalistici definiti dalla pianificazione comunale e sovraordinata. Si ritiene opportuno precisare che è stata redatta una relazione di Incidenza Ambientale, volta a verificare l'instaurarsi di effetti significativi negativi sull'area SIC conseguenti l'attuazione delle aree di trasformazione previste. In relazione alla valutazione effettuata e alla natura del PAT, con ragionevole certezza, si può escludere il verificarsi di effetti significativi sul SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe". La progettazione del Piano degli Interventi dell'area di espansione produttiva (ATO 1) individuata lungo le linee preferenziali di sviluppo, dovrà contenere la valutazione d'incidenza ambientale, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o le eventuali alternative proposte.</p>	Effetto non significativo, ma da verificare in sede di attuazione a titolo precauzionale

**Matrice di valutazione finale delle scelte che generano effetti significativi negativi sull'ambiente (...segue)**

**SISTEMA RESIDENZIALE E A SERVIZI**

<b>Componenti ambientali</b>	<b>Valutazione degli impatti</b>	<b>Effetti sulle componenti ambientali</b>
<b>Paesaggio storico culturale e archeologico</b>	Gli ambiti di espansione non interferiscono con il patrimonio storico culturale	Effetto non significativo
<b>Salute umana: esposizioni a fonti di inquinamento acustico, elettromagnetico , luminoso</b>	Il rumore può essere un fattore di disturbo, in particolare durante la fase di cantiere per la realizzazione delle nuove zone residenziali e anche in fase di esercizio per le nuove aree produttive. L'incremento di rumore e inquinamento luminoso per le nuove aree di trasformazione è comunque circoscritto al loro perimetro. Non vi sono emissioni elettromagnetiche dovute alla presenza di fonti di esposizione.	Effetto mitigabile
<b>Beni materiali: produzione di rifiuti, efficienza del sistema infrastrutturale e consumi energetici</b>	Nella fase di realizzazione degli interventi, non saranno necessari particolari accorgimenti per il deposito di materiali che corrisponderà a quello consueto di cantiere edile. Le aree sono localizzate in ambiti strategici dal punto di vista infrastrutturale. E' comunque probabile un aumento dei consumi energetici e della produzione di rifiuti.	Effetto mitigabile
<b>Pianificazione e vincoli</b>	Gli ambiti di espansione non interferiscono con gli elementi di pianificazione sovraordinata e con i vincoli, individuati nella TAV 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata", allegata al PAT, ad eccezione dell'ambito di completamento produttivo (ATO 1) e di consolidamento del centro di Ancignano (ATO 2) che potrebbe interferire con la fascia di rispetto idropotabile.	Effetto mitigabile
<b>VALUTAZIONE FINALE: SOSTENIBILE CON OPPORTUNE MISURE DI MITIGAZIONE</b>		

## Matrice di valutazione finale delle scelte che generano effetti significativi negativi sull'ambiente

### SISTEMA PRODUTTIVO

Componenti ambientali	Valutazione degli impatti	Effetti sulle componenti ambientali
<b>Aria</b>	L'incremento delle emissioni atmosferiche è dovuto al riscaldamento degli edifici produttivi e agli impianti di combustione nei processi industriali. I dati disponibili sui carichi emissivi comunali derivanti dalle attività produttive indicano come le sostanze inquinanti prodotte non sono tali da incidere sulla qualità dell'aria complessiva del territorio.	Effetto mitigabile
<b>Acqua</b>	I reflui prodotti saranno di tipo civile ed industriale	Effetto non significativo con una corretta gestione della risorsa idrica
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Il principale fattore che contribuisce ad abbassare il livello di suscettibilità alla trasformazione è rappresentato dalle problematiche di natura idraulica e di compatibilità geologica. Per quanto concerne le problematiche legate alla rete idraulica, nello studio di compatibilità idraulica sono state individuate le necessarie misure che abbiano funzioni compensative dell'alterazione provocata dall'impermeabilizzazione dovuta alle nuove previsioni urbanistiche, volte a garantire l'invarianza idraulica.	Effetto significativo ma mitigabile
<b>Biodiversità e aspetti naturalistici</b>	Le aree non interessano ambiti naturalistici definiti dalla pianificazione comunale e sovraordinata.	Effetto non significativo, ma da verificare in sede di attuazione a titolo precauzionale
<b>Paesaggio storico culturale e archeologico</b>	Gli ambiti di espansione non interferiscono con il patrimonio storico culturale	Effetto non significativo
<b>Salute umana: esposizioni a fonti di inquinamento acustico, elettromagnetico, luminoso</b>	Il rumore può essere un fattore di disturbo, in particolare durante la fase di cantiere per la realizzazione delle nuove zone residenziali e anche in fase di esercizio per le nuove aree produttive. L'incremento di rumore e inquinamento luminoso per le nuove aree di trasformazione è comunque circoscritto al loro perimetro. Non vi sono emissioni elettromagnetiche dovute alla presenza di fonti di esposizione.	Effetto mitigabile
<b>Beni materiali: produzione di rifiuti, efficienza del sistema infrastrutturale e consumi energetici</b>	Nella fase di realizzazione degli interventi, non saranno necessari particolari accorgimenti per il deposito di materiali che corrisponderà a quello consueto di cantiere edile. Le aree sono localizzate in ambiti strategici dal punto di vista infrastrutturale. E' comunque probabile un aumento dei consumi energetici e della produzione di rifiuti.	Effetto mitigabile
<b>Pianificazione e vincoli</b>	Gli ambiti di espansione non interferiscono con gli elementi di pianificazione sovraordinata e con i vincoli, individuati nella TAV 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata", allegata al PAT, ad eccezione dell'ambito di completamento produttivo (ATO 1) e di consolidamento del centro di Ancignano (ATO 2) che potrebbe interferire con la fascia di rispetto idropotabile.	Effetto mitigabile
<b>VALUTAZIONE FINALE: SOSTENIBILE CON OPPORTUNE MISURE DI MITIGAZIONE</b>		

## **8. Misure di mitigazione**

Considerando i risultati della valutazione ambientale relativa alle aree strategiche di intervento, agli ambiti di espansione e al sistema infrastrutturale ed i possibili effetti ambientali generabili dal perseguimento della strategia complessiva del PAT, si descrivono di seguito i possibili interventi aventi la funzione di mitigare e/o compensare i probabili effetti sull'ambiente naturale/ecosistemico e antropico.

Le misure di mitigazione sono considerate come l'insieme di opere capaci di migliorare lo stato dell'ambiente dopo la realizzazione dell'intervento. Tra i principi intrinseci, relativi alla scelta delle opere mitigative più opportune, figurano la necessità di garantire la funzionalità degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione delle biocenosi autoctone e la tutela dell'integrità paesaggio montano, pedemontano ed agrario. Per consentire il perseguimento della qualità visiva e paesaggistica, la scelta delle misure si è ispirata ed è stata integrata dalla considerazione delle identità dei luoghi, sia con riferimento ai paesaggi preesistenti e attuali sia con riferimento alle caratteristiche progettuali ed alla tipologia degli interventi proposti dal Piano. Inoltre, le misure individuate tutelano ed evidenziano le diverse identità dell'area, tutelano le riserve genetiche e cercano di conservare un tessuto naturalistico diffuso con relativa funzionalità ecosistemica, sono ispirate dal voler integrare i valori naturali e quelli storici e tradizionali.

Nella tabella seguente si elencano, per ciascuna tematica ambientale ed in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale, le opportune misure di mitigazione individuate per ridurre gli impatti negativi sull'ambiente conseguenti le scelte del Piano, indicando puntualmente le aree interessate, la normativa di riferimento e le relative competenze.

## ARIA

*Obiettivo: Contenimento delle emissioni inquinanti in atmosfera*

Sistema	Misure di mitigazione	Riferimento normativo e competenze
Sistema residenziale, servizi e infrastrutturale	<p><b>Nuovi edifici</b> nelle aree di espansione residenziale devono conseguire la classificazione in <b>Classe energetica B</b>, in alternativa classe immediatamente inferiore (C) a condizione che lungo il lato esposto a sud degli edifici sia prevista una cortina arborea o una struttura frangisole</p> <p><b>Adozione di tecnologie rivolte al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nella realizzazione dei nuovi edifici.</b></p>	Norme tecniche del PAT Art 41 Indirizzi e Criteri per l'incentivazione della qualità architettonica, come da elaborato 6 – Relazione di progetto.
Sistema infrastrutturale	<p>Le previsioni del PAT relative ai nuovi assi viari di collegamento consentono di migliorare la qualità dell'aria dell'ambiente urbano.</p> <p><b>Rafforzare il sistema delle piste ciclabili</b> mettendole in rete con i percorsi paesaggistici della zona agricola.</p>	Norme tecniche del PAT Art 42
Sistema produttivo	<p><b>Obbligatoria la limitazione di odori, ed emissioni in atmosfera.</b></p> <p>Si tratta in particolare di fasce di mitigazione tra i bordi di alcune aree produttive consolidate ed i bordi delle aree residenziali antistanti: la funzione preminente dovrà essere di protezione delle zone residenziali da rumori ed emissioni e di mascheramento visivo degli impianti produttivi.</p>	

## ACQUA

*Obiettivo: Salvaguardia della qualità delle acque superficiali, sotterranee e ad uso idropotabile*

Sistema	Misure di mitigazione e/o di compensazione	Riferimento normativo
Sistema residenziale, servizi e infrastrutturale	<p>Tutti gli interventi di insediativi previsti dal PAT dovranno essere preceduti o affiancati dalla realizzazione del <b>collettamento alla rete fognaria</b>.                      Manutenzione della rete fognaria esistente                      Interventi di potenziamento della rete e degli impianti di depurazione.</p> <p><b>Misure di mitigazione</b> dovranno essere <b>concordate</b> con l'ente competente del <b>servizio idrico integrato A.I.M vicenza SpA</b>.</p> <p><b>Adozione di tecnologie rivolte al risparmio idrico, recupero delle acque piovane e contabilizzazione dell'acqua potabile</b>, previste dal PAT all'interno del nuovo regolamento comunale edilizio ecosostenibile.</p> <p>Per la tutela dell'area SIC, si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale (elaborato 12 del PAT). Per la tutela dei corsi d'acqua e delle sorgenti e pozzi ad uso idropotabile per i quali è prevista una fascia di rispetto, il PAT rimanda alla specifica normativa di riferimento.</p>	<p>Indirizzi e Criteri per l'incentivazione della qualità architettonica, come da elaborato 6 – Relazione di progetto.</p> <p>Norme tecniche del PAT Art. 7</p>
Sistema produttivo	<p><b>Raccolta e trattamento primario delle acque di dilavamento</b> delle aree industriali esistenti, prima dello scarico nel ricettore.</p> <p>Tutela area SIC, si rimanda a quanto emerso nella Valutazione di Incidenza Ambientale (elaborato 12 del PAT).</p>	

## SUOLO E SOTTOSUOLO

*Obiettivo: Prevenzione e messa in sicurezza dai rischi geologici e idrogeologici*

Sistema	Misure di mitigazione e/o di compensazione	Riferimento normativo
Sistema residenziale, a servizi, produttivo e sistema infrastrutturale	<p>Il PAT dispone che in relazione del grado di idoneità dell'area interessata dall'intervento saranno necessarie <b>indagini geognostiche ed idrogeologiche finalizzate a verificare l'idoneità del suolo all'edificazione.</b></p> <p>Gli <b>interventi di trasformazione</b> del territorio <b>dovranno rispettare le direttive</b> contenute nella <b>“Valutazione di compatibilità idraulica” allegata al PAT</b> e le eventuali indicazioni e prescrizioni integrative fornite dagli Enti esaminatori competenti.</p>	Norme tecniche del PAT Art. 9; Art 10; Art 11

## SALUTE UMANA

### Obiettivi:

*Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico*

*Contenere l'inquinamento luminoso*

*Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi con la vicinanza alle fonti di emissione elettromagnetiche*

Sistema	Misure di mitigazione e/o di compensazione	Riferimento normativo
Sistema residenziale, a servizi e produttivo	<p>Il PAT per <i>garantire che non vi siano problemi di salute connessi con la vicinanza alle fonti di emissione elettromagnetiche</i>, definisce precise <b>prescrizioni sugli impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico</b>. Nei <b>nuovi insediamenti gli elettrodotti vanno interrati</b> e solo quando questo non sia possibile vanno assicurate fasce di ambientazione per la mitigazione dell'inquinamento elettromagnetico.</p> <p><b>L'inquinamento luminoso dovrà essere controllato ai sensi della LR 27-giugno 1997 n.22</b> e nell'illuminazione in generale (strade pubbliche, private, ecc) si devono utilizzare riduttori di flusso.</p> <p>Il PI deve assicurare che i <b>nuovi insediamenti produttivi</b> si collochino ad una <b>distanza minima di 50 mt dai nuovi ambiti di espansione residenziale</b>. All'interno di ambiti di trasformazione o riqualificazione per i quali la zonizzazione acustica segnalino situazioni di incompatibilità, deve essere garantita la realizzazione di fasce a verde piantumato di mitigazione e ambientazione nei 20 mt di prossimità alle funzioni incompatibili.</p> <p>La pianificazione attuativa di ambiti da trasformare e riqualificare, deve essere accompagnata da una documentazione previsionale del clima acustico che garantisca la compatibilità acustica dell'insediamento con il contesto, tenendo conto anche delle infrastrutture per la mobilità interne o esterne al comparto attuativo.</p>	Indirizzi e Criteri per l'incentivazione della qualità architettonica, come da elaborato 6 – Relazione di progetto.



**SALUTE UMANA (...segue)**

*Obiettivi:*

*Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico*

*Contenere l'inquinamento luminoso*

*Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi con la vicinanza alle fonti di emissione elettromagnetiche*

<b>Sistema</b>	<b>Misure di mitigazione e/o di compensazione</b>	<b>Riferimento normativo</b>
Sistema residenziale, a servizi e produttivo	<p>Per il benessere acustico sia indoor che outdoor di dovrà tener conto di quanto stabilito DPCM 5-12-1997 e successivi aggiornamenti.</p> <p><b>Gli interventi di mitigazione, dovranno essere adeguatamente progettati</b> dal punto di vista dell'inserimento architettonico paesaggistico e realizzati prima dell'utilizzazione degli insediamenti.</p> <p>Per quanto concerne il <b>rischio di esposizione al radon</b>, il PAT indica appropriate disposizioni per gli insediamenti residenziali, conformemente alla <b>DGR 79/2002</b>.</p>	Indirizzi e Criteri per l'incentivazione della qualità architettonica, come da elaborato 6 – Relazione di progetto.
Sistema infrastrutturale	<b>Cfr. Misure di mitigazione per la componente ambientale Aria</b>	

## 9. Il Monitoraggio

Il monitoraggio, ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, ha come oggetto sia la verifica dello stato di attuazione del PAT da parte dell'Ente che l'ha predisposto, sia la valutazione degli effetti delle scelte strategiche sui sistemi ambientali e territoriali, anche al fine della revisione o aggiornamento degli stessi.

In letteratura, il monitoraggio, svolto in maniera continuativa durante l'attuazione del piano, è un'attività di aggiornamento e verifica anche in termini quantitativi dello scostamento delle azioni di piano rispetto agli obiettivi prefissati.

In via preliminare è opportuno distinguere tra il monitoraggio dello stato dell'ambiente e il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del piano.

Il primo è quello che tipicamente serve per la stesura dei rapporti sullo stato dell'ambiente. Di norma esso tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori appartenenti ad insiemi generali consigliati dalle varie agenzie internazionali per rendere confrontabili le diverse situazioni. In questo caso, gli indicatori devono permettere di misurare nel tempo lo stato di qualità delle risorse o delle componenti ambientali al fine di verificare se le azioni di piano hanno contribuito al miglioramento del livello qualitativo o meno.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del piano, tenendo presente che è comunque possibile che alcuni indicatori utilizzati per verificare lo stato dell'ambiente si dimostrino utili per valutare le azioni di piano.

Gli indicatori necessari per il primo tipo di monitoraggio si definiscono **“indicatori descrittivi”** e fanno riferimento al set di indicatori utilizzati nell'elaborazione del Quadro Conoscitivo, messi a disposizione dalla Regione Veneto. Nello specifico, gli indicatori che verificano l'evoluzione dello stato di qualità dell'ambiente sono, all'interno del quadro conoscitivo, quelli resi disponibili da ARPAV.

A questi si aggiungono gli indicatori necessari per il secondo tipo di monitoraggio, ovvero gli **“indicatori prestazionali”** o **“di controllo”**. Questi indicatori hanno l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione degli interventi strategici rispetto alle priorità stabilite nel piano. Perché gli interventi strategici siano concreti è importante:

- stabilire il livello di coinvolgimento dei vari attori (Enti territoriali, soggetti privati, associazioni di categoria, ecc.) alle azioni previste dal piano;
- verificare le modalità di raggiungimento delle azioni previste negli strumenti sottoscritti tra gli Enti pubblici e i soggetti privati interessati all'attuazione degli interventi (accordi, intese, ecc.); incentivi messi in atto dalle Amministrazioni coinvolte; risorse finanziarie attivate o attivabili nei tempi previsti di attuazione dell'intervento, etc.

In questo caso il raggiungimento di certi valori non dipende esclusivamente dalle azioni di piano ma anche da variabili esogene non controllabili dal piano. Pertanto per la valutazione di efficacia, in questa fase di sperimentazione non è verosimile pensare di raggiungere un preciso valore soglia ma è importante andare nella direzione ricercata, per il raggiungimento delle scelte strategiche.

Nell'elaborato **11e “Indicatori di monitoraggio”**, allegato al presente Rapporto Ambientale, si elencano gli indicatori prestazionali scelti dall'amministrazione per monitorare l'attuazione e la sostenibilità delle scelte di piano.