

**COMUNE DI RUBANO**  
Provincia di Padova



**V.A.S.**

Elaborato

**d06**

**02**

# Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale



**SINDACO**  
Comune di Rubano  
*Ottorino Gottardo*

**Ufficio tecnico urbanistica**  
*Marco Frau*  
*Vanessa Zavatta*

**PROGETTO E VALUTAZIONE**  
*Francesco Sbetti - Sistema S.n.c*  
*Marisa Fantin - Archistudio*

**INDAGINI SPECIALISTICHE**  
**Compatibilità idraulica e Geologia**  
*Studio HgeO - Filippo Baratto*

**Indagine Agronomica**  
*Giuliano Bertoni*

Sistema snc Documentazione Ricerca Progettazione  
Dorsoduro, 1249 - 30123 Venezia



archistudio  
Strada Pelosa, 183 - 36100 Vicenza

**DATA** ottobre 2013



## INDICE

|   |    |
|---|----|
| PREMESSA .....  | 4  |
| 1 Il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica.....                                    | 5  |
| 2. Lo stato dell'ambiente del Comune di Rubano .....                                      | 7  |
| 2.1 Quadro di sintesi delle criticità ambientali di Rubano.....                           | 7  |
| 3 Gli obiettivi di sostenibilità sociale, economica ed ambientale del PAT.....            | 15 |
| 4. Gli scenari di assetto del territorio.....   | 19 |
| 4.1 Le alternative per la costruzione del PAT .....                                       | 19 |
| 5 Le scelte strategiche del PAT: i progetti, le azioni e gli interventi strutturali ..... | 25 |
| 5.1 La definizione degli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO).....                          | 28 |
| 6 La valutazione dei possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente .....        | 32 |
| 7. Le misure di mitigazione .....   | 37 |
| 8. Il monitoraggio.....   | 46 |

## ALLEGATI CARTOGRAFICI AL RAPPORTO AMBIENTALE

**Tavola d0601A-** Carta dello stato di utilizzo del territorio e dei vincoli e tutele  
(scala 1:10.000)

**Tavola d0601B** Carta della mosaicatura dei PRGC dei comuni limitrofi  
(scala 1:20.000)

**Tavola d0601C** - Carta della mosaicatura dei P.R.G.C. dei Comuni limitrofi e della  
Trasformabilità (scala 1:20.000)

**Tavola d0601D-** Carta della suscettibilità alla trasformazione insediativa  
(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. L'obiettivo di questo tipo di approccio è di assicurare nel contempo l'impiego delle risorse naturali disponibili e la loro trasmissione alle generazioni future, in modo da garantire il mantenimento delle condizioni che garantiscono lo sviluppo economico e sociale e la qualità della vita. Tra gli strumenti finalizzati al perseguimento della sostenibilità ed ispirati al principio di integrazione una posizione di rilievo spetta alle diverse forme di Valutazione Ambientale. In particolare, 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 Rubano (PD), ha dato avvio, in parallelo all'elaborazione del piano, al processo di VAS. La scelta di collocare il procedimento di VAS all'interno dell'iter decisionale<sup>1</sup> piuttosto che in fase conclusiva, quando il piano è stato già predisposto, ha permesso all'Amministrazione comunale di individuare preventivamente limiti, opportunità, alternative e di precisare i criteri e le possibili opzioni di trasformazione territoriale in direzione di un utilizzo razionale e sostenibile delle risorse ambientali e territoriali a disposizione.

In quest'ottica, il Rapporto Ambientale, presentato nel seguito, è il risultato della sinergia tecnico-operativa e di coordinamento delle attività di valutazione congiunte alle attività di pianificazione, nonché la conclusione di un percorso condiviso e partecipato.

---

<sup>1</sup> Tale scelta corrisponde al modello "B" tra quelli proposti dal Ministero dell'Ambiente nel testo "documenti e linee guida; possibili collocazioni della valutazione ambientale strategica nell'iter decisionale" e visualizzabili sul sito internet del Ministero dell'Ambiente.

## 1 Il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica

Il Rapporto Ambientale, come previsto dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (GU n. 24 del 29-1-2008- Suppl. Ordinario n.24) contiene (Allegato VI, richiamato dall'art. 13):

1. l'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano urbanistico che si intende valutare e del suo rapporto con altri strumenti di pianificazione sovraordinata (piano regionale, provinciale o piano d'area) o settoriale (piani ambientali, piani di gestione delle risorse, piani del traffico, ecc.);
2. la caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile in assenza del piano urbanistico oggetto della valutazione, con particolare riguardo alle caratteristiche ambientali delle aree significativamente interessate dal piano stesso;
3. la descrizione di qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 2009/147/CEE e 92/43/CEE (Rete Natura 2000, aree pSIC e ZPS soggette a VINCA, ossia valutazione di incidenza ambientale);
4. gli obiettivi di protezione ambientale assunti, scelti tra quelli stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano urbanistico da valutare, e il modo in cui tali obiettivi sono stati considerati nella redazione del piano stesso;
5. l'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente, con riguardo alla biodiversità, alla popolazione, alla salute umana, alla flora e alla fauna, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, al patrimonio culturale, al paesaggio e all'interrelazione tra tali fattori, conseguenti alla realizzazione del piano oggetto di valutazione;
6. le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano urbanistico oggetto della VAS;
7. una sintesi delle ragioni delle scelte fatte rispetto alle possibili alternative e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché la descrizione delle eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;
8. la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio degli effetti, con particolare riguardo all'individuazione degli indicatori utilizzati per la lettura dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione.

Il Rapporto Ambientale, unitamente agli elaborati di Piano, è messo a disposizione dei cittadini per le osservazioni, analogamente alla procedura normalmente seguita per gli strumenti urbanistici, e verrà integrato in base alle indicazioni emerse dai contributi derivanti da tale fase partecipativa.

### La sintesi non tecnica

Si tratta di una sintesi del rapporto ambientale redatta in linguaggio non tecnico, al fine di assicurare e facilitare la partecipazione della popolazione, in forma individuale o associata.

### **Dichiarazione di Sintesi**

Il citato Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4, riprendendo quanto stabilito dall'art. 9, comma 1, lettera b della Direttiva 2001/42/CE, prevede (Art. 16, comma 1, lettera b) la redazione di una 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. Infine tale documento riassume i risultati del processo, degli obiettivi ambientali del Piano, dei potenziali effetti significativi sull'ambiente e delle misure di integrazione e varianti nonché delle mitigazioni ambientali (monitoraggio ambientale e relativi accordi per periodici report e tavoli tecnici di Autorità ambientali).

## 2. Lo stato dell'ambiente del Comune di Rubano

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.

Di seguito è riportato l'elenco delle componenti ambientali prese in esame facendo riferimento alle matrici ambientali che fanno parte del quadro conoscitivo.

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

### 2.1 Quadro di sintesi delle criticità ambientali di Rubano

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. Di seguito si descrivono le criticità rilevate per ciascuna componente ambientale.

#### Aria

Le fonti maggiormente responsabili delle emissioni stimate per il comune di Rubano sono riconducibili al traffico veicolare a motore ed agli impianti di combustione non industriale. I dati sulla qualità dell'aria risalgono al periodo di monitoraggio 01/12/04-22/12/04, effettuato tramite una centralina mobile posizionata in Via Adige nel Comune di Rubano. I valori sono rappresentati attraverso indicatori di stato che mostrano la variazione nel tempo delle concentrazioni, e sono confrontati con i dati monitorati nelle stazioni fisse di Arcella e di Mandria nel Comune di Padova risalenti allo stesso periodo. Oltre a questi dati, relativi alla campagna di monitoraggio 2004, sono state considerate le analisi delle concentrazioni degli inquinanti relativi alle stazioni fisse di Arcella e Mandria, le quali erano confrontate con la campagna di monitoraggio effettuata in una zona del comune di Padova (Via Rosso di San Secondo) dal 13/01/09 al 09/02/09 e dal 24/04/09 al 11/06/09. Per quanto concerne i superamenti (rispetto ai limiti massimi contenuti nel DM 60/02) si menziona il numero di giorni di superamento consentiti di PM10 sia con riferimento al

limite massimo di 35 superamenti/anno del valore medio giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> (lungo termine), sia con riferimento al limite massimo di 35 superamenti/anno del valore medio giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> (breve termine). Il monitoraggio di NO<sub>2</sub> ha evidenziato una concentrazione media, riferita al lungo termine, superiore al valore limite annuale di protezione della salute (40 µg/m<sup>3</sup>, DM 60/02).

Per quanto riguarda le stazioni di Arcella e Mandria, la campagna di monitoraggio del 2009 ha registrato una concentrazione media giornaliera di benzo(a)pirene inferiore a 1 ng/m<sup>3</sup>. Tale valore di concentrazione è risultato decisamente superiore allo stesso limite nel 2004 nelle stesse stazioni (campagna di monitoraggio 2009). La concentrazione di benzo(a)pirene in queste stazioni (e verosimilmente anche nel comune di Rubano) è, pertanto, sensibilmente diminuita.

#### **Fattori climatici**

Ai fini della valutazione del rischio idrogeologico, le abbondanti precipitazioni, soprattutto nel periodo autunnale, possono influire sui fenomeni di allagamento in alcune zone del territorio comunale altimetricamente depresse e in genere soggette a ristagno idrico.

#### **Acqua**

##### *Acque superficiali*

Lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua, rientranti nel bacino del fiume Brenta, presenta un andamento leggermente altalenante; alcune stazioni di monitoraggio hanno subito in alcuni anni dei peggioramenti, come la stazione 118 a Padova, altre invece hanno subito un incremento positivo presentando uno stato ambientale definito buono. In generale lo Stato Ambientale di questi corsi d'acqua si può mediamente valutare come sufficiente. Di conseguenza globalmente, i valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate.

Relativamente alle classi di qualità derivate dai valori dell'IBE (Indice Biotico Esteso) in termini complessivi, l'8% delle acque analizzate sono risultate in condizioni intermedie fra la I e la II classe, il 69% evidenziano un leggero stato di alterazione (II classe) mentre il 15% sono risultate in una condizione contenuta di alterazione (III classe) mentre il 15% sono risultate in una condizione di ambiente inquinato (III classe).

Il rapporto tecnico sullo stato superficiale delle acque del Veneto (ARPAV 2008) ha analizzato i valori del LIM del bacino del fiume Brenta. Questi valori variano da un massimo di 400 (classe macroindicatore 2) della stazione 111 (Limena) a un minimo di 200 (classe macroindicatore 3) della stazione 115 (Musone dei Sassi).

Relativamente alle acque superficiali dei bacini del Brenta e del Bacchiglione, i valori dell'indice SECA (Stato ecologico dei corsi d'acqua), sebbene i dati raccolti siano relativamente scarsi, mostrano una certa costanza nel tempo, attestandosi mediamente su valori di poco superiori a 3 (ciò significa che la qualità delle acque superficiali dei bacini del Brenta e del Bacchiglione è globalmente sufficiente).

Nel bacino del Bacchiglione al 2011 (Stato delle acque superficiali 2011- ARPAV) i superamenti hanno interessato il Cadmio e la somma dei composti Benzo(ghi)perilene e Indeno(123-cd)pirene relativamente agli standard di qualità SQA-MA rispettivamente nel Timonchio e nel Bacchiglione, mentre per quanto riguarda gli SQA-CMA si evidenzia il superamento del Mercurio in due stazioni dei fiumi Bacchiglione e Cagnola.



Nel bacino del Brenta è stato rilevato il superamento dello standard di qualità SQA-MA del Metolachlor nel Muson dei Sassi, affluente del fiume Brenta, mentre per quanto riguarda gli SQA-CMA si evidenzia il superamento del Mercurio nel Piovego (fonte dei dati: stato delle acque superficiali 2011- ARPAV)

#### *Acque sotterranee*

Nel territorio comunale è presente un'area caratterizzata da una soggiacenza della falda tra 0 e -1 m dal piano di campagna: la zona a nord ovest della frazione di Bosco.

Per la valutazione della qualità dello stato chimico delle acque sotterranee, si è scelto di considerare le stazioni di monitoraggio situate al di sopra di falde acquifere confinate appartenenti alla parte settentrionale e occidentale della provincia di Padova. E' stata inoltre considerata la stazione di Torre di Quartesolo, in provincia di Vicenza, in quanto dista da Rubano meno di 20 km. Nell'anno 2011, 10 stazioni sulle 13 considerate hanno registrato una buona qualità dell'acqua. Va ricordato, tuttavia, che la stazione più vicina al territorio comunale di Rubano (ossia quella di Saccolongo) ha registrato una valutazione negativa sulla qualità delle acque negli anni 2009, 2010 e 2011.

Le sostanze più critiche si confermano essere gli erbicidi triazinici (atrazina, terbutilazina) e soprattutto i loro metaboliti (atrazina-desetil e la terbutilazina-desetil). Altra sostanza particolarmente critica è il metolachlor, un diserbante selettivo per mais, soia, barbabietola da zucchero, girasole e tabacco.

Il PATI della Comunità Metropolitana di Padova ha effettuato una ripartizione del territorio nelle tre classi di rischio di dissesto idrogeologico (aree idonee, aree non idonee e aree idonee sotto condizione). Gran parte del territorio comunale di Rubano ricade in area idonea. Buona parte della frazione di Sarmeola è situata in area idonea a condizione (a causa della pericolosità idraulica moderata). Un'altra area definita idonea a condizione è l'estremità nord ovest del Comune (area idonea a condizione dal punto di vista della compatibilità geologica). L'area del Laghetto di Rubano, un paleoalveo ad ovest di Sarmeola e il Canale Brentella sono considerate non idonee.

#### *Rete di scolo*

Lo sviluppo dell'urbanizzazione ha reso sempre più evidente negli ultimi anni il problema della commistione fra le reti di bonifica e quelle di fognatura: spesso infatti le inadeguatezze e insufficienze di una rete possono avere conseguenze dannose anche per l'altra. Di seguito vengono esplicitate i principali punti di criticità:

- mancato smaltimento delle acque dei collettori di bonifica;
- tempi ridotti di formazione della piena e di smaltimento delle acque in seguito a eventi pluviometrici intensi;
- espansione edilizia dei centri abitati: l'espansione edilizia avutasi in anni recenti sul territorio comunale ha creato e crea non pochi squilibri alla rete di scolo di bonifica, divenuta del tutto inadeguata ai nuovi compiti di fatto conferitele.

#### *Acqua potabile, sistema acquedottistico e fognario*

Nel 2007 si è riscontrato, nella rete acquedottistica della provincia di Padova, un superamento del valore di parametro per l'arsenico e uno per il parametro nitriti. Sono stati osservati alcuni superamenti del valore di parametro per E. coli, non ricorrenti nel medesimo punto di prelievo, ed un solo superamento per gli enterococchi. Sono parametri che evidenziano contaminazione fecale, ma non necessariamente la presenza di

microrganismi patogeni. Non si registrano casi di emergenza idrica e di fragilità strutturale della rete di approvvigionamento potabile ed eventuale sottodimensionamento della rete adduttrice.

Il territorio è servito dalla rete fognaria delle acque nere per le zone maggiormente urbanizzate e per i nuclei sparsi. Le abitazioni situate in zone agricole non usufruiscono della rete fognaria, scaricando le acque nere in vasche Imhoff .

La criticità principale legata alla rete fognaria delle acque bianche è legata ai tempi ridotti di formazione della piena e di smaltimento delle acque in seguito a eventi pluviometrici intensi che interessano aree urbane. Sono tuttavia stati riscontrati anche problemi della rete di fognatura verificatisi in condizioni di normalità della rete di bonifica, legati molto probabilmente alle trasformazioni urbanistiche realizzate nel corso degli ultimi anni, che hanno reso la rete di fognatura in alcuni tratti insufficiente e necessitante di interventi di adeguamento

Per quanto concerne altri sistemi di smaltimento fognari non collegati a fognatura pubblica, nelle zone del territorio comunale dove esistono problemi di percolamento verticale a causa delle basse qualità idrauliche dei terreni, un livello idrico troppo superficiale impedisce di realizzare sistemi a subirrigazione.

#### **Suolo e sottosuolo**

Il suolo nel comune di Rubano è composto da materiali alluvionali di tipo limo-argilloso nella parte sud e nord occidentale del territorio comunale. Prevale invece un suolo composto da materiali alluvionali di tipo sabbioso nella rimanenti aree del comune (specialmente nell'area compresa tra Rubano, Sarneola , Villaguttera e Bosco).

Un'intensa attività di estrazione di sabbia nella frazione di Bosco iniziata nel 1974, ha comportato un'alterazione dello stato naturale del territorio ed anche idrogeologico poiché spesso a fine escavazione le cave rimangono aperte e si presentano come specchi d'acqua in diretta connessione con la tavola d'acqua sotterranea. Gli scavi sono proseguiti fino al 1985 ed hanno fatto affiorare la ricca falda sotterranea formando un lago che si estende per quasi 10 ettari e profondo fino a 7 metri. A seguito di tale avvenimento il processo di estrazione fu interrotto con la chiusura documentata della cava il 29/05/1990. Successivamente l'amministrazione comunale ha proceduto alla rinaturalizzazione e valorizzazione del sito.

Un'altra attività antropica che ha indotto modifiche sul territorio, e quindi sulla sua naturale morfologia, è quella agricola. La pratica agricola ha portato ad un progressivo spianamento di dossi e avvallamenti del terreno così da eliminare aree a ristagno idrico e migliorare così la coltivabilità del fondo.

Il territorio del Comune di Rubano risulta interessato da due aree caratterizzate da moderata pericolosità idraulica (P1): una nella parte nord e una nella parte sud.

Il comune di Rubano e il Consorzio di bonifica Pedemontano Brenta hanno individuato diverse aree a rischio idrogeologico, al fine di contribuire alla redazione della "Carta Provinciale della Pericolosità Idraulica" da parte della Provincia di Padova (2004). Il Piano per la Protezione Civile predisposto dal Comune di Rubano e aggiornato nel marzo 2007, e si riferisce proprio a questo studio condotto. I dati forniti dallo stesso Consorzio di bonifica permettono di perimetrare anche le aree soggette a periodico allagamento che può essere legato a molteplici fattori naturali e non, tra i quali la scarsa efficienza della rete scolante minore e delle scoline interpoderali, in ambiente agrario, l'eccessiva

impermeabilizzazione del territorio, la tipologia dei terreni non idonea a drenare le acque meteoriche la soggiacenza della tavola d'acqua sotterranea bassa.

Il Consorzio di bonifica, così facendo, ha individuato un'area comprendente tutta la frazione di Sarmeola. I problemi idraulici sono dovuti alla insufficienza di capacità di smaltimento dello scolo Mestrina e alle sezioni insufficienti del tombotto. Infine il Comune di Rubano ha individuato ulteriori 9 aree a rischio idraulico sparse in tutto il territorio comunale

#### *Discariche*

Rubano nel suo territorio non ha impianti autorizzati ad effettuare il recupero di rifiuti (secondo quanto stabilito dal D.Lgs- 152/2006), ecocentri, discariche per rifiuti non pericolosi, impianti di compostaggio ed inceneritori.

#### *Rischio sismico*

Per quanto riguarda l'aspetto sismo-tettonico il Comune di Rubano ricade in zona 4 (rischio sismico basso) ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3274/2003

#### *Invarianti geologiche*

Sono individuati quali invarianti geologiche i paleoalvei presenti nel territorio comunale. Nel territorio comunale non sono censiti geositi.

#### *Aree a compatibilità geologica*

Il territorio comunale presenta soltanto una porzione del capoluogo ricadente in questa classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica, come da LR 11/2004 - art. 13.

Le aree idonee sono caratterizzate da terreni con proprietà geotecniche da medie a buone, assenza di allagamenti storici o di rischio idraulico, come specificato nel PTCP, nel PAI, nel PATI e negli elaborati del Consorzio di bonifica competente.

Il livello medio della falda freatica si trova normalmente a profondità maggiore di 2 metri dal p. c..

In questa classe ricade quasi interamente il territorio comunale. Si tratta di terreni con litologia e proprietà geomeccaniche variabili e con diversa profondità della tavola d'acqua.

Appartengono a questa classe anche le zone caratterizzate da terreni con caratteristiche geotecniche mediocri o scadenti, le aree allagabili e/o con locale deficienza di drenaggio o ristagno d'acqua in particolari condizioni meteorologiche, fattori che comportano il crearsi di tiranti d'acqua normalmente non pericolosi, ma di "disturbo" per la normale attività di residenza o di produttività e di viabilità. Ricadono in questa classe anche le aree perimetrali alle zone non idonee, quali alvei fluviali e specchi lacustri dell'ex cava.

La condizionalità dei terreni superficiali normalmente interessati dalle opere edilizie e costituiti da alternanze ternarie dei termini sabbie=limi=argille è dovuta alla loro comprimibilità e al possibile innescarsi di pressioni neutre (nei limi e nelle argille), data la presenza di falda con modesta soggiacenza.

I fenomeni di allagamento verificatisi o verificabili in tali zone sono legati:

- alla tracimazione delle aste fluviali e/o dei canali consorziali;
- al ristagno idrico per basso grado di permeabilità del suolo, con drenaggio da limitato a difficile;
- alla risalita in superficie della tavola d'acqua freatica a seguito d'intense precipitazioni;

oppure alla concomitanza di tutti e tre.

Per queste aree, la falda prossima alla superficie penalizza le azioni di edificazione, con problemi di stabilità dei fronti scavo, di sottospinta idrostatica, di riempimento dello scavo, di filtrazione. Anche nella progettazione di sistemi di smaltimento fognari non collegati a fognatura pubblica, un livello idrico troppo superficiale impedisce di realizzare sistemi a subirrigazione.

Infine, in caso di falda freatica poco profonda o superficiale, i sistemi a fossa per l'inumazione nei cimiteri non possono essere adottati con falda a profondità di almeno 2,5 m, come prescritto da normativa nazionale e regionale vigenti.

Tenuto conto delle condizioni litologiche ed idrogeologiche sotterranee, la "condizionalità" di questa classe territoriale è stata suddivisa:

- in aree non interessate da pericolosità idraulica, ma con terreni dotati di qualità geotecniche mediocri/scadenti e/o con falda relativamente alta;
- in aree a dissesto idraulico-idrogeologico, secondo la classificazione emanata dal PAI vigente o dal PTCP e Consorzio di Bonifica.

Nel Comune di Rubano sono classificate come aree non idonee l'alveo del Canale Brentella con il relativo argine destro in territorio comunale, gli scoli principali, la superficie della ex cava di sabbia "Bosco" posta ad Ovest del Comune ed un piccolo bacino d'acqua in località Villaguattera.

#### **Inquinanti fisici**

Il comune di Rubano presenta il 3,2% delle abitazioni che superano il livello di riferimento di concentrazione media annua di Radon (200 Bq/m<sup>3</sup>).

La percentuale di popolazione esposta a ELF (radiazioni a bassa frequenza) è inferiore all'1% per tutte le 3 soglie considerate (0,2 microtesla, 3 microtesla e 10 microtesla).

In generale il comune di Rubano presenta un livello medio-basso di criticità acustica sia per quanto riguarda la situazione diurna sia per quanto riguarda la situazione notturna. Le infrastrutture maggiormente responsabili dell'inquinamento acustico sono: l'autostrada A4, la SR11 e la linea ferroviaria Vicenza-Padova. In base al Piano di classificazione acustica del 2008 è stata rilevata una maggiore concentrazione del rumore lungo la SR11 in adiacenza della zone artigianali e commerciali. Non sono previsti interventi di bonifica acustica in generale ed in particolare non sono previsti risanamenti o azioni di bonifica acustica a carico di privati.

#### **Biodiversità, flora e fauna**

Rubano ospita all'interno dei propri confini comunali un'area naturale minore: si tratta dell'oasi "Cave di Rubano". Questa è situata in ambiente pianiziale ed è estesa per 261,9 ha (di cui 203,3 ha nel Comune di Rubano). Il sito è soggetto a vincolo di tutela paesaggistica.

#### **Patrimonio paesaggistico, architettonico e archeologico**

La meccanizzazione delle operazioni agricole e l'uso generalizzato dei mezzi tecnici ha prodotto una drastica semplificazione delle pratiche colturali. La conseguenza più evidente di tale processo è l'impoverimento del paesaggio agrario.

Molti elementi di rilevante interesse paesaggistico sono stati ritenuti inutili o di impedimento rispetto ad ordinamenti aziendali cosiddetti "moderni" e di conseguenza soppressi. Siepi, filari alberati, macchie boscate, oltre ad una funzione economica nell'ordinamento aziendale di un tempo, svolgono da sempre un ruolo importantissimo nel riequilibrio dell'agroecosistema e contribuiscono a definire e ad ordinare il paesaggio agrario e per questo vanno tutelati e salvaguardati.

Esistono alcune aree sottoposte a vincolo sui beni culturali (D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali"): il vincolo copre ville venete (Villa Foscari Pezzato-Rebecca e Villa Vanna a Sarmeola, e Villa Pedrazza e Villa Dondi dell'Orologio nei pressi di Bosco), un'ex casa del fascio a Rubano, la parrocchia di Rubano e pertinenze e una casa rurale nelle vicinanze della frazione di Bosco. Sempre facendo riferimento al D.Lgs. 42/2004, viene individuata anche una zona di interesse archeologico ad est della frazione di Bosco. Viene inoltre rilevato un vincolo (R.D. 1775/1933) su corso d'acqua (Canale Brentella).

Per quanto concerne il patrimonio storico, architettonico ed archeologico non si riscontrano particolari criticità.

### **Popolazione**

Per l'intero periodo considerato che va dal 1991 al 2011, il trend demografico del comune di Rubano presenta una tendenza positiva.

Nel 2011 l'indice di vecchiaia è pari a 128 anziani ogni 100 giovani, mentre l'indice di dipendenza evidenzia che 100 persone attive devono farsi carico di circa 47 persone non attive. L'indice risulta in crescita, evidenziando un graduale aumento della popolazione non attiva a carico di quella attiva. L'indice di ricambio mostra che nel 2011 a 100 potenziali ingressi nell'attività lavorativa corrispondono circa 148 uscite. L'indice di ricambio subisce una importante progressione dal 2001.

### **Sistema socio-economico**

Alcuni ambiti produttivi presentano una localizzazione in continuità con gli ambiti residenziali, soprattutto lungo l'asse SR11. Non sono presenti attività produttive all'interno del tessuto urbano da trasferire, anche se vi sono alcuni ambiti produttivi soggetti a futura riqualificazione e riconversione come indicato dal PATI della Comunità Metropolitana di Padova. Il comune di Rubano presenta nel periodo 1991-2001 un trend positivo sia in termini di unità locali che di addetti.

La dotazione attuale dei servizi nel Comune di Rubano appare complessivamente soddisfacente.

Il territorio comunale è attraversato nella parte nord da importanti infrastrutture, autostradali e ferroviarie, e gode della presenza di un collegamento di interesse regionale, ovvero, la S.R. 11 che collega Padova a Vicenza. La S.R. 11 è anche il principale asse di distribuzione interno tra i diversi insediamenti del territorio comunale (residenziale-produttivo) che si sviluppano lungo la stessa.

Rubano dal punto di vista del trasporto pubblico può considerarsi ben servito, in quanto la frequenza dei mezzi di trasporto è in media ogni 30 minuti e più frequenti negli orari di maggior afflusso di pendolari. Non vi sono evidenti criticità legate al sistema infrastrutturale.

Per quanto concerne il settore agricolo, si rileva un ridimensionamento del numero di aziende agricole. Lo sviluppo della produzione agricola biologica è molto carente. La gestione dei rifiuti è soddisfacente con una percentuale di raccolta differenziata che è pari al 64,2%.

Nessun allevamento classificato "zootecnico-intensivo" è presente nel territorio comunale. Non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante, viene rilevata tuttavia un'azienda con queste caratteristiche (la Liquigas) in comune di Selvazzano Dentro a ridosso del confine comunale di Rubano, in prossimità proprio del capoluogo comunale.

#### **Coerenza interna tra gli obiettivi e le azioni di piano e le criticità ambientali**

Il PAT di Rubano definisce gli obiettivi di sostenibilità e le azioni strategiche cui tende il Piano. Ai fini di un corretto processo valutativo, si rende necessaria l'analisi di coerenza interna del Piano. L'analisi di coerenza interna verifica il rapporto tra gli obiettivi di sostenibilità e le criticità ambientali riscontrate nell'analisi del territorio, contenute nel presente Rapporto Ambientale.

La verifica di coerenza interna delle azioni di Piano rispetto alle criticità ambientali è espressa dalle seguenti tabelle riferite al sistema ambientale e insediativo. Le matrici riportano in ascissa le criticità delle componenti ambientali esaminate, mentre in ordinata sono indicati gli obiettivi e le azioni del PAT. L'incrocio determina la coerenza (segno positivo evidenziato in verde) delle azioni di Piano con le criticità ambientali. Le caselle "in bianco" indicano che non vi è relazione tra l'obiettivo e le azioni previste e le criticità ambientali rilevate.

### 3 Gli obiettivi di sostenibilità sociale, economica ed ambientale del PAT

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 sviluppare 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.

In questo quadro, il metodo e gli obiettivi generali che l'Amministrazione di Rubano si è data, risultano così articolati:

- fondare il Piano su una conoscenza approfondita del territorio, con un metodo di analisi interdisciplinare: il quadro conoscitivo costituisce parte integrante e non separata del percorso di redazione del progetto di piano;
- realizzare un Piano condiviso, attraverso la partecipazione della cittadinanza e delle forze sociali alla individuazione e alla discussione degli obiettivi generali e specifici, in particolare per quanto attiene alle scelte strutturali e strategiche;
- costruire il Piano a partire dagli aspetti ambientali, correlando e verificando le scelte infrastrutturali, insediative e produttive, sotto il profilo dello sviluppo sostenibile;
- contenere il consumo di suolo prevedendo l'insediamento di nuove aree nei limiti di un corretto dimensionamento, basato su previsioni realistiche e conseguenti agli obiettivi del Piano e alle necessarie azioni di tutela;
- rispondere alla generale domanda di qualità, verificando e ottimizzando gli interventi e la distribuzione dei servizi.

Il primo atto della redazione del Piano di Assetto del Territorio è rappresentato dal Documento Preliminare che, ai sensi della Lr 11/04, contiene *"gli obiettivi generali che si intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato"*. Il Documento Preliminare è stato adottato dalla Giunta Comunale di Rubano il 26.09.2011 e si articola in due parti la prima di tipo **analitico - descrittivo** e la seconda di tipo **propositivo** ed è completato da un allegato cartografico *"Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale"*.

Le finalità generali del Documento Preliminare sono quindi sviluppate nei seguenti **obiettivi specifici** di sostenibilità socio-economica e ambientale:

- la tutela e la valorizzazione del paesaggio agrario e di interesse storico, nonché la salvaguardia dei nuclei storici;
- la tutela delle risorse naturalistiche e ambientali e la difesa del suolo;
- la riqualificazione dei tessuti insediativi meno recenti, anche attraverso la predisposizione di regolamenti edilizi
- finalizzati al miglioramento delle caratteristiche energetiche del patrimonio abitativo esistente;
- il completamento dei nuclei residenziali;
- la determinazione del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica nel territorio;
- le opportunità di riordino delle attività produttive anche attraverso la realizzazione di piani attuativi specifici;
- l'adeguamento delle strutture esistenti del settore turistico - ricettivo, in rapporto al tessuto insediativo circostante;
- il riordino e lo sviluppo dei servizi;

- il miglioramento del sistema infrastrutturale.

Il Documento Preliminare fa proprio il principio del **risparmio di suolo** espresso dalla Lr 11/04 che si propone di utilizzare *"nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente"*. Sulla base di questo criterio le trasformazioni urbanistiche sono indirizzate al consolidamento, recupero, riordino e riqualificazione dell'esistente a partire dalle scelte effettuate dalla pianificazione urbanistica vigente, prevedendo solo limitate espansioni. Il Documento Preliminare articola gli obiettivi in azioni strategiche riferite a diversi temi e ambiti di intervento.

### *Scheda 3.1 - Articolazione degli obiettivi*

| TEMI/<br>AMBITI DI INTERVENTO       | OBIETTIVI DI PIANO   |
|-------------------------------------|--|
| Risorse naturalistiche e ambientali | A1. tutela e valorizzazione delle risorse naturalistiche e ambientali, costituite in particolare dalle aree agricole integre e dall'ambito boschivo.   |
|                                     | A2. potenziamento in estensione e in qualità del Parco della Cava di Bosco, anche attraverso l'acquisizione delle aree necessarie in modo diretto o tramite perequazione con le aree di trasformazione   |
|                                     | A3. tutela delle risorse naturalistiche e ambientali e l'integrità del paesaggio naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio"  |
| Difesa del suolo                    | A4. difesa del suolo attraverso l'individuazione e la messa in sicurezza delle aree soggette a rischio idraulico e geologico ed attraverso gli interventi di risanamento ambientale delle zone soggette a fenomeni di degrado  |
|                                     | A5. realizzazione di idonee misure che abbiano funzioni compensative dell'alterazione provocata dalle nuove previsioni urbanistiche, al fine di evitare l'aggravio delle condizioni del regime idraulico   |
|                                     | A6. verifica l'assenza di interferenze con i fenomeni di degrado idraulico e geologico indagati dai PAI predisposti dalle competenti Autorità di Bacino  |
| Paesaggio agrario                   | A7. individuazione e potenziamento dei percorsi ciclabili e dei percorsi pedonali pubblici che mettano in relazione le parti significative del territorio.   |
|                                     | A8. valorizzazione del territorio rurale, stabilendo criteri per disciplinare interventi   |
|                                     | A9. riconoscimento e tutela delle aziende agricole vitali  |
|                                     | A10. tutela dei suoli a vocazione agricola   |
|                                     | A11. valorizzazione delle aree agricole di pregio ed agli elementi naturali presenti sul territorio comunale.  |
|                                     | A12. interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione dei corsi d'acqua   |
|                                     | A13. promuovere e incentivare l'utilizzo di biomasse   |
|                                     | A14. promozione e recupero del patrimonio edilizio esistente attraverso il riutilizzo dei fabbricati rurali non più funzionali all'attività agricola e di quelli abbandonati, valutando l'opportunità di inserire destinazioni residenziali o turistiche ricettive, in funzione alla loro localizzazione sempre nel rispetto delle leggi regionali 11/04, 33/02 e 9/97 |



### *Scheda 3.1 - Articolazione degli obiettivi (...segue)*

| <b>TEMI/<br/>AMBITI DI<br/>INTERVENTO</b>                      | <b>OBIETTIVI DI PIANO</b>   |
|--|---|
| <b>Centri Storici e<br/>paesaggio di<br/>interesse storico</b> | A15. riconoscimento e perimetrazione dei centri storici individuati dall'Atlante : Bosco, Sarmeola, Rubano  |
|  | A16. ricognizione dei più importanti edifici di valore storico-architettonico e ambientale al fine di valutare la necessità e la modalità di tutela e valorizzazione  |
| <b>Sistema insediativo</b>                                     | B1. verifica dell'assetto degli insediamenti esistenti  |
|  | B2. individuazione le 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 definendo come possibili aree di nuova edificazione quelle prossime al centro |
|  | B3. dimensionamento delle nuove previsioni per ATO, con riferimento ai fabbisogni locali  |
|  | B4. favorire gli interventi edilizi che riducano al minimo i consumi energetici e che, usando tecnologie ecocompatibili, favoriscano lo sviluppo sostenibile.   |
|  | B5. definire le dotazioni urbanistiche, 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   |
| <b>Attività produttive<br/>e commerciali</b>                   | B6. individuazione delle parti del territorio caratterizzate dalla presenza di attività economiche e distinzione in aree produttive e commerciali di rilievo comunale e sovracomunale   |
|  | B7. migliorare la funzionalità complessiva degli ambiti specializzati per attività produttive, commerciali e direzionali  |
|  | B8. precisare gli standard di qualità che si intendono perseguire per ottimizzare il rapporto tra attività di produzione, servizi tecnologici, qualità dell'ambiente e del luogo di lavoro  |
|  | B9. definire i criteri con i quali il PI procederà alla classificazione delle attività produttive in zona impropria, precisandone la disciplina   |

### *Scheda 3.1 - Articolazione degli obiettivi (...segue)*

| <b>TEMI/<br/>AMBITI DI<br/>INTERVENTO</b> | <b>OBIETTIVI DI PIANO</b>  |
|---|--|
| <b>Servizi</b>                            | B10. scelta di un'area a parco rurale posizionata tra il centro urbano di Rubano e Sarmeola  |
|   | B11. tenere conto dell'impatto sul tessuto della previsione di un nuovo polo per l'istruzione al confine con Mestrino, come previsto dal PATI dell'area Metropolitana  |
|   | B12. riorganizzazione e valorizzazione delle aree pubbliche riguarderà il comparto del Municipio e le aree limitrofe<br><br>migliorare l'accessibilità pedonale e ciclabile al polo sportivo di Sarmeola con la realizzazione dell'asse attrezzato interno tra la frazione di Sarmeola e il centro di Rubano.<br><br>offerta di altri servizi sportivi, studiandone l'opportuna localizzazione ( una piscina ed un palazzetto dello sport, ad esempio).<br><br>realizzazione di una nuova biblioteca, da posizionare in una localizzazione baricentrica del comune. E in questo senso la nuova arteria potrebbe confermare la scelta di un'area per attrezzature, limitrofa al polo sportivo, già contenuta nell'attuale PRG |
| <b>Sistema<br/>infrastrutturale</b>       | C1. migliorare integrazione della viabilità locale con quella sovracomunale (progetto del GRA, passaggio dell'alta velocità ferroviaria e traccio della strada statale 11) e per la sistemazione della viabilità interna.  |
|   | C2. completare i percorsi delle piste ciclabili indicate dal PATI in funzione della dislocazione dei servizi pubblici.   |

Fonte: elaborazione Sistema snc

#### 4. Gli scenari di assetto del territorio

##### 4.1 Le alternative per la costruzione del PAT

Il tema delle alternative nella definizione delle scelte assume il sistema dei vincoli e delle invarianti come il quadro di assetto imprescindibile per affrontare qualsiasi azione di piano.

La carta delle suscettibilità alla trasformazione insediativa rappresenta la sintesi del quadro di assetto incrociato con le condizioni di partenza di carattere urbanistico, agronomico e idrogeologico.

E' quindi a partire da questo stato di fatto e dalla scelta di sostenibilità derivanti dalle previsioni ereditate dal PRG vigente e dal PATI tematico metropolitano, che ci si è trovati di fronte ad un ventaglio limitato di scelte nella costruzione di scenari alternativi di assetto del territorio:

- **Scenario 1** - attuazione degli strumenti urbanistici vigenti e del PATI metropolitano
- **Scenario 2** - risposta alle nuove domande aggiuntive alla ipotesi 1

##### **Scenario 1**

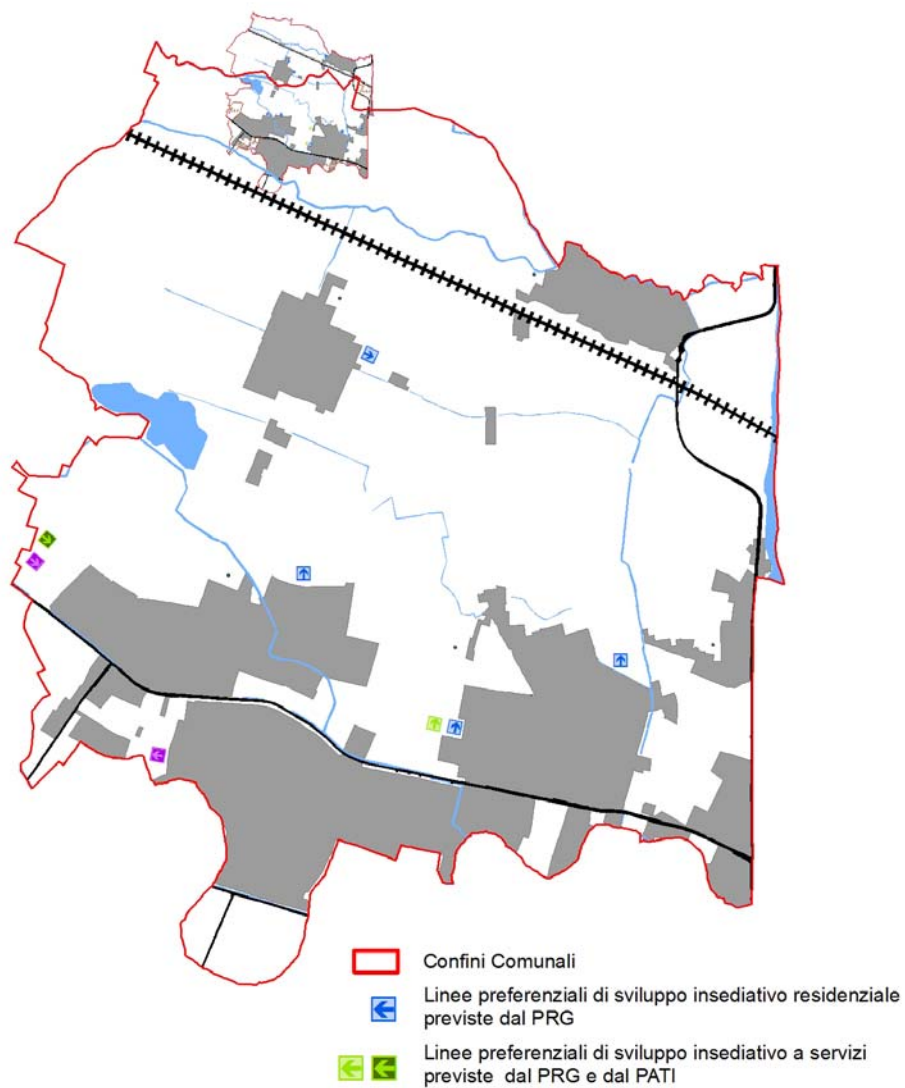
L'alternativa 1, attuazione degli strumenti urbanistici vigenti e del PATI metropolitano, che per Rubano significa invece avere comunque un "residuo" del PRG vigente che si concretizza in una disponibilità di aree, per la residenza e la produzione, presenti in piani attuativi approvati da recenti varianti al PRG e non ancora attuati.

Non fare niente significa quindi dare attuazione a scelte passate con regole vecchie.

A queste si aggiungono le scelte derivanti dal PATI: l'area produttiva e a servizi localizzata al confine con il comune di Mestrino

Nei confronti di questa alternativa bisogna tener conto:

- che le scelte del Prg vigente prevedono volumi sia in ambito residenziale che produttivo previsti attraverso PUA programmati da Varianti recenti e quindi non eludibili dal PAT,
- che il PATI attiva scelte in ambito produttivo e dei servizi che il PAT deve fare proprie.



### Scenario 2

Oltre alle scelte definite dal PRG e dal PATI siamo però in presenza anche di una domanda che possiamo definire locale determinata da una crescita demografica che deve trovare una offerta localizzata delle quattro frazioni

All'ipotesi di gestione delle scelte previste dallo scenario 1 si pone quindi in modo non alternativo, ma inevitabilmente aggiuntivo, l'ipotesi di scenario 2.

Quantitativamente tale domanda si presenta in quote limitate coerenti con l'obiettivo a cui il PAT tende.

Lo scenario 2 si caratterizza anche per un modello assolutamente diverso di intervento rispetto a quello previsto in attuazione del PRG vigente, infatti:

il PAT recepisce dal PATI l'area denominata AS3 intervenendo sul perimetro che viene ampliato specificando le funzioni ammesse. L'ambito comprende situazioni diverse legate alla presenza di attività produttive e di una zona agroindustriale già prevista dal PRG, inoltre sono compresi episodi di edilizia residenziale diffusa e parte del parco fluviale del Brentella.

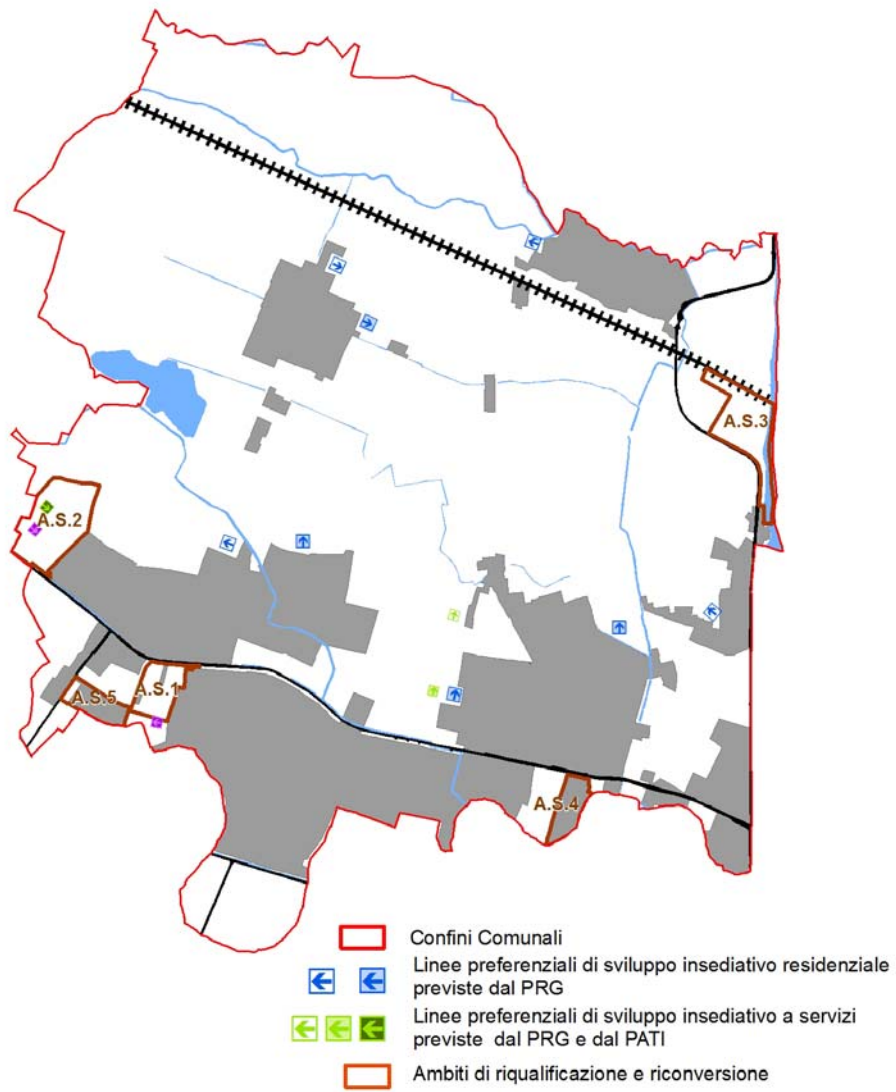
Il PAT eredita dal PATI la previsione di un ambito destinato ad attività economiche e a servizi scolastici di livello superiore posto al confine con Mestrino in adiacenza al futuro tracciato del GRAP. Questa previsione è recepita dal PAT nella forma di un "ambito di riqualificazione e riconversione" identificato con la sigla AS2.

La zona agricola di Rubano comprende alcuni nuclei prevalentemente residenziali che, pur non presentando caratteristiche tali da poter essere considerati come urbanizzazione consolidata, sono caratterizzati da una presenza edificata di una certa densità e da edificazione diffusa. Questi ambiti erano già riconosciuti come tali dal PRG vigente che li ha classificati come zone C1 attribuendo un indice di edificabilità. Le zone C1 sono state confermate da PAT come nuclei di edilizia diffusa, con la sola aggiunta di un ulteriore nucleo che presenta caratteristiche architettoniche e quantitative del tutto simili alle C1 del PI.

Le norme contengono una dettagliata descrizione degli interventi ammessi che consistono sostanzialmente nella conferma di quanto già consentito dal PRG evitando che i volumi nuovi comportino una estensione delle aree.

**Tabella 4.1 - Dimensionamento**

|       | PRG               |                       |                        |                  | PATI              |                       |                        | PAT               |                       |                        |                  |
|-------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
|       | AREE RESIDENZIALI | AREE NON RESIDENZIALI | DOTAZIONI URBANISTICHE | ABITANTI TEORICI | AREE RESIDENZIALI | AREE NON RESIDENZIALI | DOTAZIONI URBANISTICHE | AREE RESIDENZIALI | AREE NON RESIDENZIALI | DOTAZIONI URBANISTICHE | ABITANTI TEORICI |
| ATO 1 | 93.000            | -                     | 10.500                 | 720              |                   | 49.500                | 95.500                 | 35.500            | -                     | 15.000                 | 237              |
| ATO 2 | 50.000            | -                     | -                      | 500              |                   | -                     | -                      | 7.000             | -                     | -                      | 47               |
| ATO 3 | -                 | -                     | -                      | -                |                   | 111.000               | -                      | 15.000            | -                     | 12.000                 | 100              |
| ATO 4 | 32.000            | 68.000                | 32.000                 | 256              |                   | 48.000                | -                      | -                 | -                     | -                      | -                |
| ATO 5 | -                 | -                     | -                      | -                |                   | -                     | -                      | 3.500             | -                     | -                      | 23               |
|       | 175.000           | 68.000                | 42.500                 | 1.476            | -                 | 208.500               | 95.500                 | 61.000            | -                     | 27.000                 | 407              |



### La valutazione delle due ipotesi di crescita

In termini di suscettibilità alla trasformazione insediativa le due ipotesi sono entrambe compatibili. Il vero differenziale è determinato dai carichi aggiuntivi e dal maggior consumo di suolo determinato dallo scenario 2 che si configura come una scelta "aggiuntiva" anche se limitata a quella dello scenario 1

Gli ambiti di urbanizzazione consolidata sono costituiti dalle parti di territorio poste all'interno del limite fisico dell'edificazione, dove i processi di trasformazione sono sostanzialmente completati. Tali ambiti comprendono anche le aree non urbanizzate ma già compromesse.

Per quanto riguarda gli impatti sull'ambiente delle scelte che riguardano le aree già previste dal PAT va evidenziato:

- che dal punto di vista della suscettibilità alla trasformazione quasi tutte sono comprese all'interno di territori classificati con un livello di trasformabilità da medio ad alto (cfr. carta della "Suscettibilità alla trasformazione insediativa", Allegato 11.A, scala 1:10.000);
- che dal punto di vista del consumo di suolo si tratta di ambiti non più agricoli e/o di agricoltura marginale e residua come risulta anche dall'analisi dell'uso del suolo;
- che in termini di effetti sull'ambiente nel loro complesso questi interventi hanno una ricaduta non significativa essendo prossimi e interni al già edificato.

La valutazione degli effetti significativi delle azioni di piano sull'ambiente e sulle diverse componenti socioeconomiche evidenziano il peso determinante del residuo di piano e la quota, rispetto a questa aggiuntiva, da parte del PAT

Tabella 4.2 - Dimensionamento degli scenari a confronto

| SCENARIO2 |                   |                       |                        |                  |                   |                       |                        |                   |                       |                        |                  |
|-----------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
|           | PRG               |                       |                        |                  | PATI              |                       |                        | PAT               |                       |                        |                  |
|           | AREE RESIDENZIALI | AREE NON RESIDENZIALI | DOTAZIONI URBANISTICHE | ABITANTI TEORICI | AREE RESIDENZIALI | AREE NON RESIDENZIALI | DOTAZIONI URBANISTICHE | AREE RESIDENZIALI | AREE NON RESIDENZIALI | DOTAZIONI URBANISTICHE | ABITANTI TEORICI |
| ATO 1     | 93.000            | -                     | 10.500                 | 720              |                   | 49.500                | 95.500                 | 35.500            | -                     | 15.000                 | 237              |
| ATO 2     | 50.000            | -                     | -                      | 500              |                   | -                     | -                      | 7.000             | -                     | -                      | 47               |
| ATO 3     | -                 | -                     | -                      | -                |                   | 111.000               | -                      | 15.000            | -                     | 12.000                 | 100              |
| ATO 4     | 32.000            | 68.000                | 32.000                 | 256              |                   | 48.000                | -                      | -                 | -                     | -                      | -                |
| ATO 5     | -                 | -                     | -                      | -                |                   | -                     | -                      | 3.500             | -                     | -                      | 23               |
|           | 175.000           | 68.000                | 42.500                 | 1.476            | -                 | 208.500               | 95.500                 | 61.000            | -                     | 27.000                 | 407              |

SCENARIO 1





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

Coerentemente con il principio della tutela dal consumo di territorio agricolo, il PAT privilegia, con il disegno di assetto, le aree su cui la trasformazione urbanistica può produrre interventi di consolidamento, recupero, riordino, riqualificazione e, solo se non sono possibili altre soluzioni, espansione, demandando la loro attuazione al Piano degli Interventi.

Il Piano è articolato attraverso strategie e azioni diverse sia di tipo generale, estese a tutto il territorio, che puntuali, riconoscendo ad alcuni ambiti il ruolo di motrice dei processi di trasformazione.

### **Risorse naturalistiche e ambientali**

Un primo tema di lavoro è rappresentato dalla tutela e valorizzazione delle risorse naturalistiche e ambientali, costituite in particolare dalle aree agricole integre e dall'ambito boschivo.

Per quanto riguarda l'ambito del Parco della Cava di Bosco è importante favorire il potenziamento in estensione e in qualità, anche attraverso l'acquisizione delle aree necessarie in modo diretto o tramite perequazione con le aree di trasformazione.

Per tutelare le risorse naturalistiche e ambientali e l'integrità del paesaggio naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", si è posta particolare attenzione alle aree agricole di pregio ed agli elementi naturali presenti sul territorio comunale.

### **Aree di urbanizzazione consolidata**

Gli ambiti di urbanizzazione consolidata sono costituiti dalle parti di territorio poste all'interno del limite fisico dell'edificazione, dove i processi di trasformazione sono sostanzialmente completati. Tali ambiti comprendono anche le aree non urbanizzate ma già compromesse, che possono essere utilizzate ai fini edificatori senza consumare superficie agricola, quindi senza uscire dal limite dimensionale dato dal rapporto tra SAU e STC. Sono invece esclusi dal perimetro della urbanizzazione consolidata, gli ambiti già destinati dal PRG a PUA, per i quali lo strumento urbanistico attuativo non risulta vigente alla data di stesura del PAT.

### **Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale, produttivo, turistico**

Le linee di espansione introdotte dal PAT derivano da una attenta lettura delle necessità locali specifiche e non hanno le caratteristiche per rappresentare una ulteriore crescita significativa del tessuto residenziale e produttivo.

Per quanto riguarda la residenza ci si è orientati su marginali completamenti del tessuto già costruito distribuiti tra i quattro nuclei.

La dotazione di servizi a Rubano non presenta particolari problemi sia rispetto alla qualità che alla quantità. Il PAT indica il completamento delle aree già previste da PRG con attenzione ad occupare ambiti non di pregio agricolo o paesaggistico.

Il PAT indica nella Tav. 4 le linee preferenziali lungo le quali dovrà essere indirizzato lo sviluppo urbanistico dell'insediamento residenziale e a servizi.

Le linee preferenziali di sviluppo insediativo non hanno valore conformativo delle destinazioni urbanistiche dei suoli, la definizione delle quali è demandata al PI, e non possono pertanto rappresentare o comportare in alcun modo acquisizione di diritti

edificatori, né essere considerate ai fini della determinazione del valore venale delle aree nei casi di espropriazione per pubblica utilità.

Sono state in primo luogo individuate le linee di sviluppo che corrispondono alle previsioni del PRG non ancora attuate (quindi inserite nell'urbanizzazione consolidata) e che il PAT intende confermare.

*Tabella 5.2 - Aree residenziali già previste dal PRG e confermate dal PAT*

| AREA       | SUPERFICIE |
|------------|------------|
| C2/4       | 63.000     |
| C2/2 PEEP  | 30.000     |
| C2/15 PEEP | 50.000     |
| C2/6       | 32.000     |
| TOTALE     | 175.000    |

A queste si aggiungono il PIP previsto a completamento della zona produttiva a confine con Selvazzano e il completamento dei servizi nell'area tra Sarmeola e il parco agricolo.

Il PAT eredita dal PATI la previsione di un ambito destinato ad attività economiche e a servizi scolastici di livello superiore posto al confine con Mestrino in adiacenza al futuro tracciato del GRAP:

Questa previsione è recepita dal PAT nella forma di un "ambito di riqualificazione e riconversione" identificato con la sigla AS2.

Tale area potrà essere attivata solo in relazione alla realizzazione del SIR2 o del polo scolastico e dovrà rispettare le seguenti indicazioni:

- mantenere una separazione fisica e visiva tra Rubano e Mestrino;
- realizzare l'area sportiva di interesse sovra comunale in modo che possa servire sia il polo scolastico sia le comunità di Rubano e Mestrino, attraverso uno studio sull'accessibilità e opportuni accordi di gestione;
- prevedere solo le seguenti attività: attività di servizio connesse al polo scambiatore, polo scolastico, impianti sportivi, attività produttive;
- valorizzare il rapporto con area parco/preparco a nord attraverso la previsione di relazioni visive e di percorsi ciclabili di connessione.

Visto il carattere di intercomunalità che riveste l'area, la sua attivazione è da considerarsi come progetto di interesse sovra comunale, quindi non soggetto a sottrazione di area agricola trasformabile.

Solo in caso di atterraggio di crediti edilizi, parte dell'area potrà essere utilizzata ai fini residenziali o commerciali. Comunque tali destinazioni d'uso non potranno superare il 30% della superficie complessiva

#### **Nuclei abitati in territorio agricolo (edificazione diffusa)**

La zona agricola di Rubano comprende alcuni nuclei prevalentemente residenziali che, pur non presentando caratteristiche tali da poter essere considerati come urbanizzazione consolidata, sono caratterizzati da una presenza edificata di una certa densità e da edificazione diffusa. Questi ambiti erano già riconosciuti come tali dal PRG vigente che li ha classificati come zone C1 attribuendo un indice di edificabilità. Per capire la consistenza di tali ambiti è stata fatta anche una valutazione di natura quantitativa misurando gli edifici residenziali esistenti (i volumi sono virtuali in quanto abbiamo

supposto che fossero tutti edifici di due piani). I dati orientativi ricavati sono riportati di seguito nella tabella.

| N°PRG | N° ZONA | SUPERFICIE<br>TERRITORIALE<br>MQ | SUP.<br>COPERTA MQ | VOLUME<br>VIRTUALE<br>MC | INDICE<br>TERR.MC/MQ |
|-------|---------|----------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| C1    | 2       | 12061,00                         | 1453,00            | 8718,00                  | 0,72                 |
| C1    | 3       | 4824,00                          | 604,00             | 3624,00                  | 0,75                 |
| C1    | 5       | 18782,00                         | 2710,00            | 16260,00                 | 0,87                 |
| C1    | 6       | 8046,00                          | 973,00             | 5838,00                  | 0,73                 |
| C1    | 7       | 3352,00                          | 972,00             | 5832,00                  | 1,74                 |
| C1    | 8       | 22687,00                         | 2113,00            | 125678,00                | 0,56                 |
| C1    | 9       | 36115,00                         | 4389,00            | 26334,00                 | 0,73                 |
| C1    | 11      | 16567,00                         | 1541,00            | 9246,00                  | 0,56                 |
| C1    | 12      | 6899,00                          | 1080,00            | 6480,00                  | 0,94                 |
| C1    | 13      | 18488,00                         | 2850,00            | 17100,00                 | 0,92                 |
| C1    | 14      | 11755,00                         | 2140,00            | 12840,00                 | 1,09                 |
| C1    | 15      | 9198,00                          | 1183,00            | 7098,00                  | 0,77                 |
| C1    | 16      | 22848,00                         | 2851,00            | 17106,00                 | 0,75                 |
| C1    | 18      | 24448,00                         | 2563,00            | 15378,00                 | 0,63                 |
| C1    | 21      | 12065,00                         | 1226,00            | 7356,00                  | 0,61                 |
| C1    | 22      | 15645,00                         | 1628,00            | 9768,00                  | 0,62                 |
| C1    | 23      | 10078,00                         | 1121,00            | 6726,00                  | 0,67                 |
| C1    | 24      | 1733,00                          | 190,00             | 1140,00                  | 0,66                 |
| C1    | 25      | 2368,00                          | 205,00             | 1230,00                  | 0,52                 |
| C1    | 26      | 10940,00                         | 1026,00            | 6156,00                  | 0,56                 |
| C1    | 27      | 12963,00                         | 734,00             | 4404,00                  | 0,34                 |
| C1    | 28      | 8052,00                          | 758,00             | 4548,00                  | 0,56                 |
| C1    | 29      | 5832,00                          | 560,00             | 3360,00                  | 0,58                 |

Le zone C1 sono state confermate da PAT come nuclei di edilizia diffusa, con la sola aggiunta di un ulteriore nucleo che presenta caratteristiche architettoniche e quantitative del tutto simili alle C1 del PI.

Le norme contengono una dettagliata descrizione degli interventi ammessi che consistono sostanzialmente nella conferma di quanto già consentito dal PRG evitando che i volumi nuovi comportino una estensione delle aree.

#### **Aree per interventi diretti al miglioramento urbano e territoriale**

Gli ambiti di riqualificazione e riconversione interessano insiemi di zone anche con destinazioni diverse dove il PAT ha ritenuto necessaria un'azione di trasformazione urbanistica indirizzata alla definizione di un interesse pubblico da attuare anche con la partecipazione del capitale privato. Le norme indicano per ciascun ambito gli obiettivi di miglioramento urbano, le strategie e le modalità per il loro conseguimento.

|            | <b>area</b>    |
|------------|----------------|
| AS1        | 64.300         |
| AS2 (PATI) | 145.000        |
| AS3        | 123.000        |
| AS4 (PATI) | 48.000         |
| AS5        | 48.000         |
|            | <b>428.300</b> |

### Sistema infrastrutturale

Le azioni future dovranno necessariamente tenere in considerazione gli elementi che condizionano le scelte, identificabili con:

- il progetto del GRA che interessa il territorio di Rubano e che modifica l'accessibilità alla città di Padova e di conseguenza influisce sul traffico di attraversamento;
- il passaggio dell'alta velocità ferroviaria che incide sull'ambito rurale e soprattutto sul sistema insediativo di Villaguttera. In questo caso il tema è quello dell'inserimento nel contesto e della mitigazione degli effetti tenendo conto anche del fatto che il nuovo tracciato comporta la demolizione di edifici esistenti. Dovranno essere valutate forme di acquisizione di credito edilizio a favore dei proprietari degli edifici in demolizione e gli ambiti in cui potrà essere utilizzato;
- il tracciato della strada regionale 11 che attraversa il comune da valutare in termini di sicurezza dei nodi, immagine urbana complessiva;
- tra gli interventi per la mobilità pubblica il progetto regionale della SFMR con la relativa stazione e il prolungamento del percorso del tram fino al centro di Rubano.

In relazione alla rete delle piste ciclabili indicate dal PATI, alla dislocazione dei servizi pubblici e alla valorizzazione degli ambiti attraverso il PI, saranno completati i percorsi sia di carattere funzionale (casa-lavoro, casa-scuola) che ricreativo.

### 5.1 La definizione degli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)

La forma del piano derivata dall'impostazione di lavoro scelta non è tanto una zonizzazione, più o meno astratta del territorio, quanto un progetto definito in termini di potenzialità e aperto in termini di realizzabilità.

Nella definizione degli Ambiti Territoriali Omogenei si è fatto riferimento a una ripartizione del territorio che tiene conto dei nuclei abitati e delle aree produttive esistenti oltre alle differenti caratteristiche geo-morfologiche in modo da determinare contesti articolati e complessi, ben lontani dalla tradizionale suddivisione in zone omogenee.

Uno degli elementi determinanti è stata la lettura della struttura del paesaggio e del suo assetto attuale; hanno influito nel disegno dei perimetri i segni del territorio e la natura dei luoghi così come si è venuta definendo nel tempo.

Il PAT individua nel territorio comunale cinque Ambiti Territoriali Omogenei (d'ora in poi denominati ATO), identificati sulla base dei caratteri insediativi, fisici, urbanistici ed ambientali più significativi.

Gli ATO individuati nel territorio comunale sono:

- ATO 1 - RUBANO - SARMEOLA
- ATO 2 - BOSCO

- ATO 3 - VILLAGUATTERA
- ATO 4 - ATTIVITA' ECONOMICHE
- ATO 5 - ZONA AGRICOLA

Tabella 5.1 - Dimensionamento ATO

| ATO           | CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO   |  |   |                                     | DOTAZIONI URBANISTICHE             |  |
|---------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------------------|--|
|               | Nuovo volume residenziale<br>mc | Totale abitanti su nuovo volume (mc/150)<br>n° | Volume commercio servizi, turismo<br>mc | Superficie coperta produttiva<br>mq | Standard urbanistici primari<br>mq | Aree cedute per standard, infrastrutture, mitigazione ambientale<br>mq |
| 1             | 35.500                          | 236,67   |   |                                     | PUA                                | 25.500   |
| 2             | 7.000                           | 46,67  |   | -                                   | PUA                                | -  |
| 3             | 15.000                          | 100,00   |   | 6.000                               | PUA                                | 12.000   |
| 4             | -                               | -  |   | 16.500                              | PUA                                | -  |
| 5             | 3.500                           | 23,33  |   | -                                   | PUA                                | -  |
| <b>TOTALE</b> | <b>61.000</b>                   | <b>406,67</b>                                  | <b>-</b>                                | <b>22.500</b>                       |                                    | <b>37.500</b>  |

#### ATO 1 RUBANO SARMEOLA

L'ATO 1 individua la parte di territorio che va dal limite della Strada regionale e si espande verso nord fino al margine con la zona agricola, comprende i centri abitati di Rubano e Sarmeola e l'area agricola tra i due centri. E' per gran parte destinata a residenza con relativi servizi.

Il PI dovrà sviluppare e disciplinare i seguenti temi:

- il completamento dei due nuclei abitati di Rubano e Sarmeola pur mantenendo ciascuno una identità propria, evitando accorpamenti e mantenendo la zona agricola che separa fisicamente i due nuclei abitati;
- la riqualificazione e valorizzazione paesaggistica delle aree verdi intercluse;
- la riqualificazione delle zone residenziali meno recenti, in particolare il quartiere Rolandino ai confini con Padova;
- la definizione dei margini edificati verso la zona agricola;
- la definizione dei fronti lungo la strada regionale attraverso interventi di riqualificazione dello spazio pubblico: previsione di nuove centralità, organizzazione di accessi e strade complanari, piste ciclabili.

#### ATO 2 BOSCO

L'ATO 2 individua la parte di territorio corrispondente alla frazione di Bosco.

Gli interventi che il PI dovrà sviluppare e disciplinare sono:

- mantenere la marcata vocazione residenziale della frazione, anche con la previsione di nuovi interventi.
- conservare gli ambiti verdi liberi da edificazione;

Le prescrizioni per il PI sono:

- la conferma dell'ampliamento residenziale a est e a nord/est di Bosco nella posizione dove il PRG indica una zona a PEEP verificando se mantenere la previsione di edilizia residenziale pubblica;
- la previsione di percorsi pedonali e ciclabili che consentano di collegare le aree pubbliche e di raggiungere la nuova piazza in sicurezza.

### **ATO 3 VILLAGUATTERA**

L'ATO 3 individua la parte di territorio corrispondente alla frazione di Villaguttera.

Gli interventi che il PI dovrà sviluppare e disciplinare sono:

- incrementare il nucleo residenziale esistente in modo da favorire l'insediarsi di piccole attività commerciali e rafforzare il ruolo degli spazi pubblici;
- conservare gli ambiti verdi liberi da edificazione;
- valorizzare le testimonianze architettoniche ed edilizie come il campanile storico;
- valorizzare gli elementi naturali e in particolare la roggia Monegale.

Le prescrizioni per il PI sono:

- la conferma di una adeguata area di protezione ambientale della dimensione minima corrispondente a quella riportata nella Tav. 4, dal tracciato del quadruplicamento della linea Vicenza-Padova nella quale dovranno essere realizzati opportuni interventi per la protezione dal rumore e di tutela delle abitazioni vicine;
- la possibilità di un completamento residenziale posizionato a ovest del centro abitato.

Il PAT recepisce dal PATI l'area denominata AS3 intervenendo sul perimetro che viene ampliato specificando le funzioni ammesse. L'ambito comprende situazioni diverse legate alla presenza di attività produttive e di una zona agroindustriale già prevista dal PRG, inoltre sono compresi episodi di edilizia residenziale diffusa e parte del parco fluviale del Brentella.

### **ATO 4 ZONA DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE**

L'ATO 4 individua la parte di territorio che va dal confine comunale sud al limite della Strada regionale.

Questo ATO è per gran parte destinato a attività produttive e commerciali, con presenza di alcuni ambiti a servizi pubblici e, soprattutto verso ovest, di una situazione edilizia frammentaria.

Gli interventi che il PI dovrà sviluppare e disciplinare sono:

- il miglioramento della mobilità urbana attraverso il completamento dei tratti di controstrada esistenti, la riprogettazione dei tratti viari insufficienti, l'individuazione dei collegamenti stradali con la viabilità esistente in comune di Selvazzano.
- la riqualificazione dei quartieri Fatima;
- la conservazione degli ambiti verdi liberi da edificazione.
- il riordino delle situazioni miste residenziali e produttive anche attraverso interventi volti a favorire la riconversione e/o il trasferimento delle attività produttive fuori zona esistenti in destinazioni e/o ambiti compatibili.

Le prescrizioni per il PI sono:

- il blocco di espansioni della zona produttiva che non derivino dal completamento di lotti liberi, da azioni di riqualificazione di zone già edificate esistenti, da cambi di destinazione d'uso di immobili esistenti;
- il completamento, a conferma del PRG vigente, della zona produttiva;
- la salvaguardia degli ambiti a verde che costituiscono pertinenza di immobili tutelati;
- il vincolo alla previsione di nuove aree destinate a grandi strutture di vendita al dettaglio in quanto non compatibili con la viabilità esistente.
- La dotazione di standard all'interno dell'ATO dovrà prevedere rispettare i seguenti criteri:
  - negli ambiti produttivi sarà data prevalenza allo standard da destinare a parcheggio;
  - le aree a verde pubblico in ambito di zona produttiva dovranno essere localizzate nelle zone di confine tra l'ambito produttivo e le zone residenziali o agricole.

Il PAT individua l'area AS1 nella quale è prevista la riqualificazione della zona a servizi pubblici che comprende il Municipio. Tale ambito è particolarmente significativo per la valenza pubblica, la trasformazione è assoggettata alla valutazione di diverse ipotesi in relazione al miglior utilizzo dell'area e alle connessioni con la zona dell'Auditorium e con il Municipio stesso, la parrocchia e l'ufficio postale.

Il PAT recepisce dal PATI l'area denominata AS4 destinata alla riqualificazione delle attività e degli edifici presenti con la possibilità di cambio d'uso in residenza analogamente alle aree adiacenti in comune di Selvazzano. Il PAT individua, inoltre, una zona AS5 al confine sud/ovest adiacente al complesso alberghiero Bulesca.

#### **ATO 5 ZONA AGRICOLA**

L'ATO 5 riguarda il paesaggio agricolo caratterizzato da una ridotta funzione propriamente produttiva e da una rilevante la funzione paesistica, anche se significativa è la presenza di insediamenti residenziali diffusi e di recente formazione.

Gli interventi che il PI dovrà sviluppare e disciplinare sono:

- il mantenimento dei caratteri ambientali e il sostegno dell'attività produttiva agricola;
- l'applicazione dei criteri e delle prescrizioni per gli ambiti di edificazione diffusa;
- la valorizzazione dei tracciati dei paleovalvei;
- la conservazione e valorizzazione del Parco della Cava di Bosco, anche con la previsione di servizi e infrastrutture necessari al suo funzionamento. Con questa finalità nella Tav. 4 del PAT è stato indicato un ambito di protezione più esteso rispetto a quello del PRG.
- la progettazione e valorizzazione del vicino corso del fiume Bretella nel contesto di un più ampio progetto di parco fluviale da concordare con i comuni interessati dal passaggio del fiume.

## **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 d0601A (scala 1:10.000) è riportata in allegato al Rapporto Ambientale.





## Le scelte che generano impatti positivi sull'ambiente

L'analisi delle alternative di piano punta a restituire una lettura il più possibile complessiva e sistematica dei contenuti e delle finalità che il PAT si propone. È evidente che alcune delle scelte hanno ricadute positive sull'ambiente, o comunque non presentano interazioni significative con le componenti ambientali che caratterizzano il territorio. Nel capitolo 8

del Rapporto Ambientale sono indicate, per gli ambiti territoriali omogenei interessati, le scelte del PAT che generano impatti positivi sull'ambiente, conformemente agli obiettivi di sostenibilità ambientali.

## Sintesi delle valutazioni

### Ambiti di espansione insediativa e ad edificazione diffusa

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, che tiene conto anche della valutazione qualitativa delle componenti ambientali non cartografabili indicate nella tabella riportata di seguito.

*Tabella 9.1 - Ambiti di espansione insediativa e ad edificazione diffusa*

| Componenti ambientali | Impatti valutati attraverso l'analisi quali - quantitativa derivante dall'applicazione della matrice multicriteriale  | Effetti sulle componenti ambientali                                      |
|-----------------------|---|--|
| Aria                  | In relazione alle trasformazioni territoriali, l'incremento delle emissioni atmosferiche è dovuto al riscaldamento degli edifici. I dati disponibili sui carichi emissivi comunali derivanti dalle attività residenziali e a servizi non sono tali da incidere sulla qualità dell'aria complessiva del territorio.<br><br>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. | Effetto non significativo  |
| Acqua                 | 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, considerando gli interventi di completamento e miglioramento della rete fognaria.   | Effetto non significativo con una corretta gestione della risorsa idrica |

|                    |   |                                     |
|--------------------|---|-------------------------------------|
| Suolo e sottosuolo | <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. Sia per le aree a compatibilità geologica idonea che a condizione sono riportati gli indirizzi e criteri da seguire per gli interventi urbanistici.</p> <p>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 |
|--------------------|---|-------------------------------------|

**Tabella 9.1 - Ambiti di espansione insediativa e ad edificazione diffusa (...segue)**

| Componenti ambientali   | Impatti valutati attraverso l'analisi quali - quantitativa derivante dall'applicazione della matrice multicriteriale  | Effetti sulle componenti ambientali                     |
|---|---|---|
| Biodiversità e aspetti naturalistici  | Alcune aree possono interessare indirettamente alcuni elementi della rete ecologica (corridoi ecologici) per i quali il PAT individua vincoli e prescrizioni di tutela e salvaguardia.  | Effetto mitigabile nel rispetto della normativa vigente |
| Patrimonio paesaggistico, storico, e culturale  | Gli ambiti di espansione non interferiscono con il patrimonio storico culturale e paesaggistico.  | Effetto non significativo                               |
| Salute umana: esposizioni a fonti di inquinamento acustico, elettromagnetico                        | <p>Il rumore può essere un fattore di disturbo, in particolare durante la fase di cantiere per la realizzazione delle nuove aree residenziali e produttive. L'incremento di rumore e inquinamento luminoso per le nuove aree di trasformazione è comunque circoscritto al loro perimetro.</p> <p>Non vi sono emissioni elettromagnetiche dovute alla presenza di fonti di esposizione (impianti di telecomunicazione ed elettrodotti).</p>  | Effetto mitigabile nel rispetto della normativa vigente |
| Beni materiali: produzione di rifiuti, efficienza del sistema infrastrutturale e consumi energetici | <p>In relazione alla natura degli interventi di piano, i rifiuti prodotti possono essere di tipo urbano e industriale. Nella fase di realizzazione degli interventi, non saranno necessari particolari accorgimenti per il deposito di materiali che corrisponderà a quello consueto di cantiere edile. Non è previsto il deposito di materiali inquinanti, inoltre si tratta di depositi temporanei di cantiere pertanto le aree verranno completamente liberate una volta completati gli interventi. E' probabile un aumento della produzione dei rifiuti proporzionale al carico insediativo.</p> <p>Le destinazioni d'uso previste non necessitano di risorse particolari né di quantità significative delle risorse disponibili.</p> | Effetto mitigabile nel rispetto della normativa vigente |

*Tabella 9.1 - Ambiti di espansione insediativa e ad edificazione diffusa (...segue)*

| Componenti ambientali   | Impatti valutati attraverso l'analisi quali - quantitativa derivante dall'applicazione della matrice multicriteriale  | Effetti sulle componenti ambientali                     |
|---|---|---|
| Pianificazione e vincoli  | <p>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 territoriale", allegata al PAT.</p> <p>Laddove vi possono essere delle interferenze tra l'area di trasformazione prevista e la fascia di rispetto dei corsi d'acqua e dei pozzi ad uso idropotabile valgono le norme di tutela definite dalla normativa vigente.</p> | Effetto mitigabile nel rispetto della normativa vigente |
| Valutazione finale: sostenibile con opportune misure di mitigazione individuate nel capitolo 10 |   |   |

#### **Il sistema infrastrutturale**

Il piano non individua fabbisogni aggiuntivi per la viabilità ad esclusione della previsione delle infrastrutture stradali di carattere locale collegate agli ampliamenti residenziali. L'incremento del traffico dovuto al maggiore carico insediativo previsto dal PAT sarà di tipo locale e quindi non di entità tale da provocare effetti significativi.

Per quanto concerne i trasporti, al fine di ridurre il traffico privato su gomma, il PAT incentiva la mobilità sostenibile attraverso il completamento e lo sviluppo della rete delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali.

## 7. Le 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 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   | ATO interessati  | Riferimento normativo e competenze  |
|--|---|--|---|
| Sistema residenziale, a servizi e ambiti ad edificazione diffusa | <p>Le previsioni del PAT relative ai percorsi ciclabili, il PAT consentono di rafforzare il sistema delle piste ciclabili mettendole in rete con i percorsi paesaggistici della zona agricola.</p> <p>Maggiore attenzione verrà rivolta alla qualità del costruire, attraverso una valutazione più rigorosa delle opere edilizie pubbliche e private, per quanto concerne l'inserimento ambientale, l'impatto idrogeologico, l'uso di materiali innovativi ed il rispetto del verde esistente.</p> <p>Il PAT individua i limiti fisici degli insediamenti oltre i quali nessuna nuova edificazione è consentita, ai fini della tutela paesaggistica e ambientale del territorio agricolo, o a causa dell'esistenza di fragilità di diversa natura</p> <p>Il PAT, per quanto concerne le aree di espansione, prescrive l'edificazione tramite interventi che non comportino l'alterazione dell'equilibrio ambientale.</p>  | <p>ATO 1 Rubano - Sarmeola</p> <p>ATO 2 Bosco</p> <p>ATO 3 Villaguttera</p> <p>ATO 5 Zona agricola</p> | <p>Art. 40 - Percorsi ciclabili e pedonali</p> <p>Art. 20 - Limiti fisici alla nuova edificazione</p> <p>Competenza: Provincia, Comune</p>  |
| Sistema produttivo   | <p>Per quanto riguarda l'ATO 4 "Attività economiche", il PAT prevede il blocco di nuove espansioni di attività produttive che non derivino da: completamento dei lotti liberi, azioni di riqualificazione di zone edificate già esistenti e da cambi di destinazione d'uso degli edifici Il PAT favorisce interventi di riconversione e/o trasferimento delle attività produttive fuori zona esistenti in destinazioni e/o ambiti compatibili con le fragilità presenti nel territorio comunale</p> <p>Obbligatorietà del contenimento delle emissioni in atmosfera e del contenimento del consumo di risorse non rinnovabili</p> <p>Il PAT individua le seguenti misure di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso di sistemi fono-assorbenti e di ampie fasce arborate da utilizzare a bordi-strada, a contorno delle aree industriali;</li> <li>- utilizzo di fasce tampone;</li> <li>- dispositivi di filtro (forestazione di pianura) tra la zona produttiva e gli insediamenti residenziali;</li> <li>- ampliamento delle fasce di rispetto.</li> </ul> | <p>ATO 1 Rubano - Sarmeola</p> <p>ATO 3 Villaguttera</p> <p>ATO 4 Attività economiche</p>              | <p>Art. 15 ATO 4 "Zone delle attività economiche"</p> <p>Art. 26 Attività produttive fuori zona</p> <p>Art.55 Mitigazioni</p> <p>Art 31 NTA PTCP Padova "Poli produttivi di interesse provinciale"</p> <p>Competenza: Provincia, Comune, soggetto privato</p> |

## ACQUA

*Obiettivi: Tutela e riqualificazione della rete idrografica principale e minore; tutela delle risorse idropotabili e promozione del risparmio idrico;*

| Sistema  | Misure di mitigazione e/o di compensazione   | ATO interessati | Riferimento normativo e competenze   |
|--|--|-----------------|--|
| Sistema residenziale, a servizi e ambiti ad edificazione diffusa | Tutti gli interventi insediativi previsti dal PAT dovranno essere preceduti o affiancati dalla realizzazione del collettamento alla rete fognaria per convogliare gli scarichi delle acque reflue nel sistema fognario.  | Tutti gli ATO   | Art. 19 Linee preferenziali di sviluppo<br><br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica                 |
|  | Dovranno essere definiti gli interventi di manutenzione della rete fognaria esistente e della rete di scolo. Tutte le misure di mitigazione dovranno essere concordate con l'ente gestore del servizio idrico integrato e con il Consorzio di bonifica, nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela delle acque.                     | Tutti gli ATO   | Art. 19 Linee preferenziali di sviluppo<br><br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica                 |
|  | Tutelare la risorsa idrica, promuovendo la creazione di boschetti, siepi e fasce tampone da inserire nei bacini imbriferi e nelle aree di ricarica delle falde. Per quanto concerne la tutela dei corsi d'acqua e pozzi ad uso idropotabile per i quali è prevista una fascia di rispetto, il PAT rimanda alla specifica normativa di riferimento. | Tutti gli ATO   | Art.33 "Invarianti di natura paesaggistica e ambientale<br><br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica |

## ACQUA

*Obiettivi: Tutela e riqualificazione della rete idrografica principale e minore; tutela delle risorse idropotabili e promozione del risparmio idrico;*

| Sistema                          | Misure di mitigazione e/o di compensazione  | ATO interessati | Riferimento normativo e competenze  |
|----------------------------------|---|-----------------|---|
| Sistema residenziale, produttivo | Obbligatorietà della redazione dello studio di compatibilità idraulica rispetto ai PI e i PUA al fine di evitare l'aggravio delle condizioni di dissesto idraulico.   | Tutti gli ATO   | Art 9 Vincoli e norme di tutela<br><br>Art 10 Prevenzione del rischio e controllo degli interventi-Fragilità<br><br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica |
|                                  | Al fine del contenimento del rischio idrogeologico, tutti gli interventi, le opere e le attività consentiti dal PAT devono essere tali da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere o migliorare le condizioni esistenti di funzionalità idraulica e le condizioni di stabilità dei suoli;</li> <li>- non aumentare le condizioni di pericolo a valle o a monte dell'area interessata, in particolare non si deve ridurre i volumi invasabili delle aree interessate e favorire, se possibile, la creazione di nuove aree di libera esondazione;</li> <li>- non aumentare il pericolo di carattere geologico in tutta l'area direttamente o indirettamente interessata;</li> <li>- minimizzare le interferenze, anche temporanee, con le strutture di difesa idraulica, geologica e idrogeologica.</li> </ul> | Tutti gli ATO   | Art 9 Vincoli e norme di tutela<br><br>Art 10 Prevenzione del rischio e controllo degli interventi-Fragilità<br><br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica |



## ACQUA

*Obiettivi: Tutela e riqualificazione della rete idrografica principale e minore; tutela delle risorse idropotabili e promozione del risparmio idrico (...segue);*

|                                  |   |   |  |
|----------------------------------|---|---|--|
| Sistema residenziale, produttivo | Il PAT considera rilevante la tutela del Canale Brentella (vincolato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art 142 lett c) dal momento che è un'invariante ambientale. A questo proposito il PAT propone interventi di naturalizzazione di questo corso d'acqua. | ATO1Rubano-Sarmeola"<br>ATO 3 Villaguttera<br>ATO 5 Zona agricola | Art.33 Invarianti di natura paesaggistico-ambientale<br>Art 35 Aste fluviali<br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica                                |
|                                  | Raccolta e trattamento primario delle acque di dilavamento delle aree industriali esistenti, prima dello scarico in ricettore.  | Tutti gli ATO   | Art 25 Consolidamento e razionalizzazione delle aree produttive esistenti e linee preferenziali di sviluppo<br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica |
|                                  | Raccolta dei reflui industriali con caratteristiche non assimilabili ai reflui civili e convogliamento in appositi impianti di trattamento.   | Tutti gli ATO   | Art 25 Consolidamento e razionalizzazione delle aree produttive esistenti e linee preferenziali di sviluppo<br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica |
|                                  | Adozione di tecnologie rivolte al risparmio idrico, recupero delle acque piovane e contabilizzazione dell'acqua potabile, previste dal PAT all'interno del nuovo regolamento comunale edilizio ecosostenibile.  | Tutti gli ATO   | Art 25 Consolidamento e razionalizzazione delle aree produttive esistenti e linee preferenziali di sviluppo<br>Competenze: Comune, Ente Gestore della rete acquedottistica e fognaria, Consorzio di bonifica |

## SUOLO E SOTTOSUOLO

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

| Sistema  | Misure di mitigazione e/o di compensazione  | ATO interessati | Riferimento normativo e competenze   |
|--|---|-----------------|--|
| Sistema residenziale, a servizi, ed ambiti ad edificazione diffusa | Per garantire una corretta gestione del territorio, volta alla salvaguardia del patrimonio ambientale, alla sicurezza del territorio e alla tutela delle opere edilizie e infrastrutturali, il PAT dispone che in relazione del grado di idoneità dell'area interessata dall'intervento saranno necessari indagini geognostiche ed idrogeologiche finalizzate a verificare l'idoneità del suolo all'edificazione. | Tutti gli ATO   | Art 10 Prevenzione del rischio e controllo degli interventi - Fragilità<br><br>Competenze: Comune, soggetti privati  |
|  | Per le aree a compatibilità geologica idonea in cui ricadono gli ambiti di trasformazione insediativa, ciascun intervento edificatorio sarà corredato da un'indagine geologica specializzata finalizzata a verificare l'idoneità del suolo all'edificazione, con le prescrizioni previste.  | Tutti gli ATO   | Art. 10 Prevenzione del rischio e controllo degli interventi - Fragilità<br><br>Competenze: Comune, soggetti privati |
|  | Nell'ambito delle aree a urbanizzazione consolidata il PAT prevede che, tramite il PI, gli interventi di nuova costruzione o di ampliamento dell'esistente siano volti alla prevenzione e alla mitigazione di inquinamenti di varia natura  | Tutti gli ATO   | art. 18 Indirizzi e criteri per le aree di urbanizzazione consolidata<br><br>Competenze: Comune, soggetti privati    |

SUOLO E SOTTOSUOLO

Obiettivo: Prevenzione e messa in sicurezza dai rischi geologici, geomorfologici e idrogeologici (...segue)

| Sistema  | Misure di mitigazione e/o di compensazione   | ATO interessati   | Riferimento normativo e competenze  |
|--|--|---|---|
| Sistema residenziale, a servizi, ed ambiti ad edificazione diffusa | Il PAT stabilisce che il PI adotterà criteri progettuali che:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- privilegino le aree più adatte all'urbanizzazione in rapporto a criteri funzionali, di raccordo con i centri abitati (aree dotate o facilmente dotabili di opere di urbanizzazione primaria e secondaria e di servizi, secondo gli standard di qualità previsti dal PAT e dal PI stesso);</li> <li>- siano adiacenti ad aree già edificate;</li> <li>- riprendano i criteri insediativi tradizionali;</li> <li>- rispettino le preesistenze di carattere naturalistico e paesaggistico.</li> </ul> | ATO 1 "Rubano-Sarmeola"<br><br>ATO 2 "Bosco"<br><br>ATO 3 "Villaguttera"          | art. 19 Linee preferenziali di sviluppo<br><br>Competenze: Comune, soggetti privati             |
|  | Il PAT individua i limiti fisici degli insediamenti oltre i quali nessuna nuova edificazione è consentita, ai fini della tutela paesaggistica e ambientale del territorio agricolo, o a causa dell'esistenza di fragilità di diversa natura  | ATO 1: Rubano-Sarmeola<br><br>ATO 2: Bosco  | Art. 20 Limiti fisici alla nuova edificazione<br><br>Competenze: Comune                         |
|  | Il PAT, per quanto concerne le aree di espansione, prescrive l'edificazione tramite interventi che non comportino l'alterazione dell'equilibrio ambientale.  | ATO 1 Rubano-Sarmeola<br><br>ATO 2 "Bosco"<br><br>ATO 3 Villaguttera              | Art. 20 Limiti fisici alla nuova edificazione<br><br>Competenze: Comune                         |
|  | Il PAT elabora una disciplina relativa ai nuclei residenziali in ambito agricolo secondo la quale :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- non è ammesso creare una seconda fila di lotti</li> <li>- si deve evitare la formazione di "corridoi edificati" mantenendo la discontinuità dell'edificato</li> <li>- è necessario limitare la dilatazione degli insediamenti esistenti, non consentendo l'individuazione di lotti liberi di testa, al fine di governare la dispersione insediativa</li> </ul>   | ATO 3 Villaguttera<br><br>ATO 5 Zona agricola                                     | art. 21 Nuclei residenziali in ambito agricolo (edificazione diffusa)<br><br>Competenze: Comune |
|  | Il PAT tutela e valorizza le invariante geologiche (paleoalvei) vietando la rimozione, il colmamento e il mascheramento con manufatti dei paleoalvei identificati come geosito   | ATO 1 Rubano-Sarmeola<br><br>ATO 4 Attività economiche<br><br>ATO 5 Zona agricola | Art 34 Paleoalvei<br><br>Competenze: Comune   |

## BIODIVERSITÀ, FAUNA E FLORA E PATRIMONIO PAESAGGISTICO

Obiettivo: Tutela e valorizzazione delle risorse naturalistiche e ambientali e degli ambiti e degli elementi significativi del paesaggio agrario

| Sistema   | Misure di mitigazione e/o di compensazione   | ATO interessati  | Riferimento normativo e competenze  |
|---|--|--|---|
| Sistema residenziale, a servizi, produttivo ed ambiti ad edificazione diffusa | <i>Gli ambiti che ricadono in aree soggette a vincolo paesaggistico (corsi d'acqua, zone boscate, ville) dovranno rispettare le prescrizioni e vincoli di tutela, ai sensi del D.Lgs 42/2004.</i>  | ATO 1: Rubano - Sarmeola<br>ATO 3: Villaguattera<br>ATO 4: Attività economiche<br>ATO 5: Zona Agricola | Art. 33 Invarianti di natura paesaggistico-ambientale<br><br>Art. 35 Aste fluviali<br><br>Competenze: Comune  |
|   | Per alcuni ambiti di sviluppo in direzione della campagna aperta, il PAT individua i limiti fisici all'espansione in maniera tale da mantenere tutelare il paesaggio rurale.   | ATO 1: Rubano - Sarmeola<br>ATO 2: Bosco<br>ATO 5: Zona Agricola                                       | Art. 20 limiti fisici della nuova edificazione<br><br>Art. 21 Nuclei residenziali in ambito agricolo (edificazione diffusa)<br><br>Competenze: Comune |
|   | Il PAT inoltre elabora una disciplina relativa ai nuclei residenziali in ambito agricolo secondo la quale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- non è ammesso creare una seconda fila di lotti</li> <li>- si deve evitare la formazione di "corridoi edificati" mantenendo la discontinuità dell'edificato</li> <li>- è necessario limitare la dilatazione degli insediamenti esistenti, non consentendo l'individuazione di lotti liberi di testa, al fine di governare la dispersione insediativa</li> </ul> | ATO 3: Villaguattera<br>ATO 5: Zona Agricola   | Art. 21 Nuclei residenziali in ambito agricolo (edificazione diffusa)<br><br>Competenze: Comune   |
|   | Il PAT si pone inoltre l'obiettivo di rimuovere le opere incongrue che possono determinare impatti ambientali significativi e che sono responsabili di alterazione paesaggistica.  | Tutti gli ATO  | Art. 22 Opere incongrue-elementi di degrado<br><br>Competenze: Comune   |

## SALUTE UMANA

### Obiettivi:

*Garantire il benessere dei cittadini rispetto alle fonti di emissione elettromagnetiche*

*Contenere l'inquinamento acustico e luminoso*

| Sistema   | Misure di mitigazione e/o di compensazione  | ATO interessati | Riferimento normativo e competenze   |
|---|---|-----------------|--|
| Sistema residenziale, a servizi, produttivo ed ambiti ad edificazione diffusa | <p>Il P.I., sulla base delle indicazioni della VAS, può prevedere la possibilità di attuare azioni di mitigazione ai fini di ridurre al massimo i danni agli habitat e a alle specie. Va ricordato che non sono emerse, dal quadro ambientale, interferenze negative provocate dagli impianti radio base esistenti <b>e dagli elettrodotti</b></p> <p>L'inquinamento luminoso dovrà essere controllato ai sensi della LR del 07 agosto 2009 n. 17 e ai sensi dell'Art.57 "Mitigazioni relative all'inquinamento luminoso"</p> <p>Gli insediamenti residenziali dovranno prevedere idonee azioni finalizzate ad una riduzione dei valori di gas radon secondo le indicazioni contenute nella DGVR n. 79/2002.</p> <p>Il PAT propone, infine, di utilizzare sistemi fonoassorbenti a contorno delle aree industriali per mitigare l'impatto acustico delle attività produttive. (Art. 56 NTA PAT)</p> | Tutti gli ATO   | <p>Art. 56 Mitigazione relative all'inquinamento luminoso</p> <p>LR del 07 agosto 2009 n. 17</p> <p>Competenza: Comune<br/>ARPAV</p> |

## 8. Il monitoraggio

Al fine di assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive, è redatto il Piano di Monitoraggio.

Sulla base del presente Rapporto Ambientale, le componenti ambientali (con relativi indicatori) da sottoporre a monitoraggio sono di seguito indicate.

### Aria

| Cod. | Indicatore  | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione    | Descrizione indicatore   | Obiettivo   | Periodicità |
|------|---|-----------------|---------------------------------------|--|---|-------------|
| AR1  | Riduzione dell'inquinamento luminoso                | Numero          | Comune LLPP                           | Rapporto tra rete di illuminazione pubblica conforme alla normativa regionale e rete in esercizio                          | Riduzione dell'inquinamento luminoso. L'obiettivo è un rapporto pari a 1  | 3 anni      |
| AR2  | Veicoli in transito nelle infrastrutture principali | Numero          | ARPAV, VENETO STRADE, ANAS, Provincia | Stima delle principali pressioni ambientali e antropiche che si originano dall'incremento del numero di veicoli circolanti | Monitorare l'inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare  | 3 anni      |
| AR3  | Concentrazione di biossidi di azoto in atmosfera    | µg/m3           | ARPAV                                 | Monitorare l'inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare   | Le fonti di emissioni antropiche, rappresentate da tutte le reazioni di combustione, comprendono principalmente gli autoveicoli, le centrali termoelettriche e il riscaldamento domestico.  | Annuale     |
| AR4  | Concentrazione di PM10 in atmosfera                 | µg/m3           | ARPAV                                 | Monitorare l'inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare   | Viene così identificato l'insieme di tutte le particelle solide o liquide che restano in sospensione nell'aria. Le particelle di dimensioni inferiori a 10 µm (PM10) hanno un tempo medio di vita da pochi giorni fino a diverse settimane e possono venire veicolate dalle correnti atmosferiche per distanze fino a centinaia di Km. Le fonti antropiche di particolato sono essenzialmente le attività industriali ed il traffico veicolare. | Annuale     |

## Acqua

| Cod. | Indicatore  | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore   | Obiettivo  | Periodicità |
|------|---|-----------------|------------------------------------|--|--|-------------|
| A1   | Incremento permeabilità del suolo                 | mq              | Comune Edilizia privata            | Superficie scoperta recuperata da interventi di trasformazione/riqualificazione nelle aree urbanizzate (Piani Attuativi di Recupero) | Aumentare la permeabilità del suolo  | 3 anni      |
| A2   | Censimento dei pozzi idropotabili                 | Numero          | Comune LLPP                        |  |  | 3 anni      |
| A3   | Concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee | mg/l            | ARPAV                              | Verificare lo stato di qualità delle acque sotterranee   | La concentrazione di nitrati (NO <sub>3</sub> ) nelle acque sotterranee riflette l'importanza relativa e l'intensità delle attività agricole sui corpi idrici sotterranei. | Annuale     |
| A4   | Allacciamento alla rete fognaria                  | Numero          | Comune - LLPP, Acque Veronesi      | Verifica lo sviluppo delle reti di smaltimento delle acque reflue  | Numero di nuovi allacciamenti alla rete fognaria   | Annuale     |

## Suolo e sottosuolo

| Cod. | Indicatore  | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore   | Obiettivo  | Periodicità |
|------|---|-----------------|------------------------------------|--|--|-------------|
| S1   | SAU consumata pe anno   | mq              | Comune Urbanistica                 | Consumo annuo di superficie agricola   | Ridurre il più possibile l'uso di suoli coltivati o di prevedere l'utilizzo delle aree di minor pregio colturale                                       | Annuale     |
| S2   | Recupero aree occupate da edifici incongrui o elementi di degrado** | Numero          | Comune Edilizia Privata            | Numero di interventi di demolizione di edifici incongrui o elementi di degrado | Distinguere gli interventi finalizzati alla ri-naturalizzazione e interventi di ristrutturazione urbanistica, con o senza cambio di destinazione d'uso | 3 anni      |

## Biodiversità

| Cod. | Indicatore  | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore   | Obiettivo                            | Periodicità |
|------|---|-----------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| B1   | Indice di valorizzazione degli ambiti naturalistici | Numero          | Comune Urbanistica                 | Numero di interventi di valorizzazione della naturalità degli ambiti naturalistici | Valorizzare gli ambiti naturalistici | 3 anni      |

### Paesaggio e patrimonio culturale

| Cod. | Indicatore   | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore   | Obiettivo  | Periodicità |
|------|--|-----------------|------------------------------------|--|--|-------------|
| P1   | Indice di salvaguardia e valorizzazione degli ambiti paesaggistici | Numero          | Comune Urbanistica                 | Numero di interventi di ripristino e valorizzazione negli ambiti che presentano caratteristiche di pregio ambientale e paesaggistico | Salvaguardare e valorizzare gli ambiti paesaggistici (contesti figurativi) | 3 anni      |
| PC1  | Indice di recupero del centro storico                              | Numero          | Comune Edilizia                    | Numero di interventi di recupero di edifici caratterizzati da condizioni di obsolescenza fisica e/o funzionale nei centri storici    | Salvaguardare il centro storico  | 3 anni      |

### Popolazione e salute umana

| Cod.    | Indicatore  | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore  | Obiettivo   | Periodicità |
|---------|---|-----------------|------------------------------------|---|---|-------------|
| P-SU1   | Indice di sostenibilità degli edifici                                     | %               | Comune Edilizia                    | Nuovi edifici rispondenti a criteri di sostenibilità rispetto al totale dei nuovi edifici | Adottare criteri di bioedilizia e di risparmio energetico (edifici certificati classi A e B)              | 3 anni      |
| P-SU2   | Funzionalità rete ciclopedonale   | mi              | Provincia, Comune (Ufficio LLPP)   | Esprime la funzionalità dei percorsi e piste ciclopedonali                                | Realizzare tratti in modo da formare una rete continua, quindi più funzionale                             | 3 anni      |
| P-SU3.1 | Campo elettromagnetico da elettrodotti (elettrodotto Montegalda - Padova) | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto dall'elettrodotto in centro urbano di Arbizzano   | Rilevazione delle emissioni elettromagnetiche in condizione di massima potenza elettrica                  | Annuale     |
| P-SU3.2 | Campo elettromagnetico da elettrodotti (elettrodotto Sandra - Marghera)   | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto dall'elettrodotto in centro urbano di Arbizzano   | Rilevazione delle emissioni elettromagnetiche in condizione di massima potenza elettrica                  | Annuale     |
| P-SU4.1 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (Via Bernardi)              | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base                            | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |



Popolazione e salute umana (...segue)

| Cod.    | Indicatore   | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore   | Obiettivo   | Periodicità |
|---------|--|-----------------|------------------------------------|--|---|-------------|
| P-SU4.2 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (via A. Pacinotti)         | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |
| P-SU4.3 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (via Gioberti)             | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |
| P-SU4.4 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (Via Rossi)                | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |
| P-SU4.5 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (via S. Antonio 1)         | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |
| P-SU4.6 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (Via Adige 6)              | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |
| P-SU4.7 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (Via Sant'Antonio - PD006) | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |
| P-SU4.8 | Campo elettromagnetico da stazioni radio base (Via Galvani)              | Volt/metro      | ARPAV                              | Monitoraggio dell'inquinamento prodotto da stazioni radio base | Rilevazione delle principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) | Annuale     |

Rifiuti

| Cod. | Indicatore                         | Unità di misura | Autorità preposta alla misurazione | Descrizione indicatore                | Obiettivo   | Periodicità |
|------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------|
| R1   | Quantità di raccolta differenziata | %               | ARPAV, Comune-Ecologia             | Percentuale di raccolta differenziata | Promuovere la sostenibilità della risorsa rifiuti | annuale     |