



Comune di  
**BONAVIGO**

Provincia di  
Verona

**P.A.T.**

Elaborato

**REL**

**TE**

Scala

## Relazione Tecnica



### GRUPPO DI LAVORO

#### Progettisti incaricati

Ing. Mario Medici  
Arch. Nicola Grazioli  
Arch. Emanuela Volta  
Collaboratore: Geom. Fabiano Zanini  
Studio Medici - 37132 VERONA  
Via Mons. Giacomo Gentilin 62

#### Valutazione Ambientale Strategica

Dott. Geol. Cristiano Mastella  
Via E. Dall'Acqua n. 8, S. Pietro Cariano [VR]  
Collaboratori: Ing. Agnese Tosoni  
e Arch. Nicola Grazioli - Studio Medici

#### Analisi Geologiche

Dott. Geol. Cristiano Mastella  
Collaboratore: Dott. Tomaso Bianchini

#### Analisi Agronomiche

Dott. For. Giuseppe Palleschi  
Via Monte Canino 4, Verona  
Collaboratore  
Dott. For. Giovanni Zanoni

#### Valutazione VINCA

Dott. Geol. Cristiano Mastella  
Collaboratore: Dott. Alessandro Rigoni

#### Valutazione Compatibilità Idraulica

Dott. Geol. Cristiano Mastella  
Collaboratore: Dott. Tomaso Bianchini

### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

**Comune di Bonavigo**  
Sindaco Albino Migliorini

**Regione Veneto**  
Direzione Urbanistica

**Provincia di Verona**  
Servizio Urbanistica

### Progettisti incaricati

Ing. Mario Medici  
Arch. Nicola Grazioli  
Arch. Emanuela Volta

37132 Verona  
Via Mons. Giacomo Gentilin, 62

**Novembre 2010**

GRUPPO DI LAVORO  
PAT BONAVIGO

Coordinatore regionale

**ARCH. RITA ANNA PUGLIELLI**  
Direzione Urbanistica Regione Veneto

Coordinatore provinciale

**ARCH. GRAZIANO SCARSINI**  
Servizio Urbanistica Provincia di Verona

Coordinatore comunale

**GEOM. CLAUDIO MATTIOLO**  
Responsabile Settore Tecnico Comune di Bonavigo

Progettisti incaricati

**ING. MARIO MEDICI**  
**ARCH. NICOLA GRAZIOLI**  
**ARCH. EMANUELA VOLTA**

STUDIO MEDICI  
via Monsignor Giacomo Gentilin 62 37132 Verona  
Tel 045-8920373 Fax 045-8937466

*con collaboratore*  
**geom. Fabiano Zanini**

Analisi Geologiche

**DOTT. GEOL. CRISTIANO MASTELLA**  
Via E. Dall'Acqua n. 8, 37020 S. Pietro Cariano [VR]  
tel./fax 045-6850199

*con collaboratore*  
**dott. Tomaso Bianchini**

Analisi Agronomiche

**DOTT. FOR. GIUSEPPE PALLESCHI**  
Via Monte Canino 4, Verona  
tel. 045-8341529, fax 045-8341529

*con collaboratore*  
**Dott. For. Giovanni Zanoni**

Valutazione Ambientale strategica

**DOTT. GEOL. CRISTIANO MASTELLA**  
Via E. Dall'Acqua n. 8, 37020 S. Pietro Cariano [VR]  
tel./fax 045-6850199

*con collaboratore*  
**Dott. Agnese Tosoni**

Valutazione VINCA

**DOTT. GEOL. CRISTIANO MASTELLA**  
Via E. Dall'Acqua n. 8, 37020 S. Pietro Cariano [VR]  
tel./fax 045-6850199

*con collaboratore*  
**Dott. Alessandro Rigoni**

Valutazione Compatibilità idraulica

**DOTT. GEOL. CRISTIANO MASTELLA**  
Via E. Dall'Acqua n. 8, S. Pietro Cariano [VR]  
tel./fax 045-6850199

*con collaboratore*  
**dott. Tomaso Bianchini**

<b>PREMESSA.....</b>	<b>5</b>
<b>1. ANALISI DEL TERRITORIO E TEMI DEL PAT .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. ASSETTO TERRITORIALE E INSEDIATIVO .....</b>	<b>7</b>
1.1.1. <i>Inquadramento territoriale.....</i>	7
1.1.2. <i>Riferimenti storici.....</i>	7
1.1.3. <i>Lineamenti del sistema ambientale e paesaggistico .....</i>	8
1.1.4. <i>Vincolistica e pianificazione sovraordinata.....</i>	10
1.1.5. <i>Il sistema relazionale .....</i>	10
1.1.6. <i>Assetto insediativo e caratteri della società.....</i>	11
<b>1.2. LE ATTIVITA' ECONOMICHE .....</b>	<b>12</b>
1.2.1. <i>L'agricoltura.....</i>	12
1.2.2. <i>Gli insediamenti produttivi.....</i>	13
1.2.3. <i>Il turismo e le attività culturali.....</i>	15
1.2.4. <i>I dati della Camera di Commercio 2000-2008.....</i>	16
<b>1.4. LE VALENZE STORICO-CULTURALI .....</b>	<b>20</b>
1.4.1. <i>Corti di antica origine e centri storici.....</i>	20
1.4.2. <i>Le Ville Venete.....</i>	21
<b>2. ANALISI DEMOGRAFICA .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. LA DINAMICA INSEDIATIVA.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3. DINAMICA DEMOGRAFICA E FABBISOGNO DI EDILIZIA RESIDENZIALE .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4. LA POPOLAZIONE NEL COMUNE: ANDAMENTI DI LUNGO PERIODO .....</b>	<b>27</b>
<b>2.5. EDIFICI E ABITAZIONI .....</b>	<b>27</b>
<b>2.6. LA POPOLAZIONE STRANIERA.....</b>	<b>28</b>
<b>3. DAL QUADRO CONOSCITIVO AL PROGETTO.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1. IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA .....</b>	<b>30</b>
3.1.1. <i>Il Piano Territoriale di Coordinamento Regionale - PTRC.....</i>	30
3.1.2. <i>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP in corso di elaborazione.....</i>	41
3.1.3. <i>Il Piano d'Area adottato – 2010.....</i>	47
3.1.4. <i>La Tav. 4 del PAT, individua anche un Ambito per la formazione dei parchi e delle riserve naturali: Parco dell'Adige.....</i>	52
3.1.5. <i>Il Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013: il Documento Strategico.....</i>	53
<b>3.2. TEMATICHE PROGETTUALI SVILUPPATE NEL PAT .....</b>	<b>57</b>
3.2.1. <i>Temati ambientali.....</i>	57
3.2.2. <i>Patrimonio culturale, architettonico e archeologico .....</i>	57
3.2.3. <i>Sistema della salute umana, della popolazione e dei beni materiali .....</i>	57
3.2.4. <i>Sistema insediativo e relazionale .....</i>	58
3.2.5. <i>Le invarianti di natura paesaggistica, ambientale, storico-monumentale.....</i>	58
3.2.6. <i>Condizioni di fragilità ambientale .....</i>	58
3.2.7. <i>Le trasformabilità: dalla lettura del territorio alle scelte progettuali.....</i>	59



## RELAZIONE TECNICA - CONTENUTI

La relazione tecnica ha la funzione di dare una lettura generale del territorio, come appare alla luce delle valutazioni tratte dalle analisi operate sul comune, in stretto riferimento ai contenuti del Quadro Conoscitivo e a quelli programmatori degli elaborati progettuali.

Vengono quindi valutati nella presente relazione:

- tematiche frutto delle analisi sul territorio e di valutazioni socio-economiche;
- problematiche territoriali, ambientali e infrastrutturali deducibili dal quadro conoscitivo e frutto di informazioni reperite in fase di concertazione con gli Enti interessati;
- descrizione delle risultanze delle analisi e delle verifiche effettuate in merito alla compatibilità delle scelte progettuali contenute nel PAT;
- analisi demografica.

## PREMESSA

La Legge urbanistica del Veneto "*Norme per il Governo del Territorio*", n° 11/04, si basa su due principi che, coordinati con il Quadro Conoscitivo, rappresentano sulla serie numerosa di esperienze diffuse a livello nazionale, una effettiva innovazione nel panorama urbanistico del Veneto.

Il "nuovo PRG" dei Comuni viene articolato in due momenti: il PAT/PATI (Piano di Assetto del Territorio - Comunale e Intercomunale) che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo del territorio comunale, e il PI (Piano degli Interventi), che disciplina gli interventi di organizzazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni in conformità con le indicazioni del PAT/PATI.

Si tratta di due momenti di un unico strumento, uno strutturale e uno ordinativo dei diritti edificatori, da cui deriva una serie di strumenti specifici di disciplina degli interventi, come possono essere ad esempio i PUA, gli strumenti della pianificazione attuativa.

Il Piano di Assetto del Territorio si configura in primo luogo come strumento di elaborazione partecipata di informazioni e obiettivi di programmazione comunale e intercomunale, nella prospettiva di organizzazione del territorio sul medio-lungo periodo.

Il processo di pianificazione che ha portato allo strumento urbanistico ha coinvolto l'Amministrazione Comunale in copianificazione con la Regione Veneto e la Provincia di Verona, ai sensi delle disposizioni della LR. 11/04.

Il **Comune di Bonavigo** è dotato di Piano Regolatore Generale adottato con provvedimento consigliere n. 101 del 16/12/1988 ed approvato dalla Giunta Regionale del Veneto con delibera n. 1054 del 27.02.1990, pubblicata sul B.U.R. della Regione Veneto n. 26 del 10.04.1990, efficace a termini di legge.

Al fine di attivare la procedura di VAS prevista dalla legge, contestualmente al Documento Preliminare deve essere adottata anche una prima Relazione Ambientale corredata dall'elenco delle associazioni da consultare in adempimento della Direttiva CE 42/2001; l'adozione della prima relazione ambientale costituisce ai sensi dell'art. 4 della L.R. 11/2004 avvio del procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per la formazione del Piano di Assetto del Territorio comunale.

L'**art. 14** della succitata L.R. 11/2004 "*Procedimento di formazione, efficacia e varianti del Piano di Assetto del Territorio*" specifica che la Giunta Comunale ha il compito di elaborare un **Documento Preliminare** con i contenuti di cui all'art. 3, comma 5, e, a seguito della conclusione della fase di concertazione di cui all'art. 5, lo trasmetta al Consiglio Comunale ai fini dell'adozione del Piano.

L'**art. 15** della L.R. 11/2004 prevede che il Comune possa attivare una procedura di pianificazione concertata tra Comune, Regione e Provincia secondo lo schema predisposto

dagli Enti medesimi, che definisce i contenuti generali ed i tempi di redazione del PAT medesimo, al fine di procedere con maggiore efficacia ed efficienza all'elaborazione del piano.

Nel dettaglio, l'iter procedurale fino alla conclusione della fase relativa alla predisposizione del Documento Preliminare e al completamento dell'iter di concertazione/consultazione sullo stesso si è composto delle seguenti fasi:

- con deliberazioni di Giunta Comunale del Comune di Bonavigo n. 107 del 21/12/2006 l'Amministrazione ha stabilito di dare effettivo inizio all'iter tecnico-amministrativo per la formazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT) e della valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla L.R. 11/2004;
- con nota 30 aprile 2008 prot. 2465 l'Amministrazione comunale ha richiesto alla Regione Veneto - Dipartimento Urbanistica - ed alla Provincia di Verona - Servizio Urbanistica - l'attività di una procedura concertata per la formazione del PAT comunale ai sensi art. 15 della L.R. 11/04, nonché di individuare a tal fine i rispettivi referenti tecnici per la procedura di copianificazione stessa;
- con nota provinciale 13 maggio 2008 n. 0050399 la Provincia di Verona ha comunicato il nominativo del responsabile del procedimento per la procedura di copianificazione individuato nella figura dell'Arch. Graziano Scarsini, invitando il Comune ad organizzare un'incontro per la definizione dell'Accordo di pianificazione;
- con nota 28 maggio 2008 n. 281102 la Regione Veneto ha comunicato il nominativo del referente tecnico regionale per la procedura di copianificazione individuato nella figura dell'Arch. Rita Anna Puglielli, dando indicazioni sulle modalità di elaborazione del Documento Preliminare e della bozza di accordo di pianificazione;
- con nota n. 0074974 del 24/07/2008 la Provincia di Verona ha confermato la disponibilità alla sottoscrizione dell'Accordo di pianificazione concertata, comunicando altresì l'esito positivo dell'istruttoria interna che ha confermato la coerenza del Documento Preliminare con i documenti della pianificazione e programmazione provinciale in atto e in particolare con il redigendo PTCP;
- con Deliberazione di Giunta Comunale n° 78 del 16 settembre 2008 è stato adottato dall'Amministrazione un primo Documento Preliminare, con relativa Relazione Ambientale e schema di Accordo di Pianificazione, per richiesta di attivazione di procedura concertata con la Regione e con la Provincia di Verona per la formazione del PAT ai sensi dell'art. 15 della L.R. 11/04; tale provvedimento ha per altro costituito avvio ufficiale del procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per formazione del Piano di Assetto del Territorio;
- con voto n. 19 del 10 marzo 2009 la Commissione Regionale VAS ha espresso parere favorevole con prescrizioni, quali in particolare di ottemperare ad un consulto con le Autorità Ambientali individuate ai sensi del comma 1 dell'art. 13 del D.lgs. n.152/2006 sui contenuti espressi nella Relazione Ambientale stessa;
- con Deliberazione di Giunta Comunale n° 51 del 21 aprile 2009 è stato riadottato dall'Amministrazione il secondo Documento Preliminare e relativo schema di Accordo di Pianificazione come integrati e modificati a seguito delle richieste del dipartimento urbanistica, con presa di impegno da parte dell'Amministrazione comunale di attivare l'attività di Consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale;
- con nota n°243739 del 05 maggio 2009 del responsabile direzione Urbanistica arch. V. Fabris è stato dato parere favorevole alla sottoscrizione dell'accordo da parte della Regione;
- Sottoscrizione Accordo di Pianificazione tra Amministrazione Comunale, Regione Veneto e Provincia di Verona in data 19 maggio 2009 presso Palazzo Balbi - Ve (Atto 19.05.2009. Inviato dalla Regione Veneto completo in data 15 giugno 2009, prot. 322774/57.09) che al punto 6.b prevedeva una *"presa d'atto con deliberazione di Giunta Comunale dell'espletamento della fase di concertazione relativa al documento preliminare, attraverso l'approvazione di apposita relazione che esponga le risultanze della concertazione e proponga il recepimento di eventuali modifiche al documento preliminare"*

## **1. ANALISI DEL TERRITORIO E TEMI DEL PAT**

La lettura del territorio e il completamento di un quadro conoscitivo aggiornato costituiscono parte integrante del Piano di Assetto Territoriale.

Vengono infatti date una lettura e un'interpretazione del territorio dal punto di vista ambientale, paesaggistico, relazionale e socioeconomico, con l'obiettivo di definire una base conoscitiva sulla quale poter determinare scelte programmatiche coerenti.

### **1.1. ASSETTO TERRITORIALE E INSEDIATIVO**

#### **1.1.1. Inquadramento territoriale**

L'inquadramento territoriale del territorio analizzato ha lo scopo di localizzare il comune in un'area più vasta dal punto di vista geografico e dal punto di vista ambientale, economico-sociale ed infrastrutturale.

Il Comune di Bonavigo è collocato nella fascia meridionale del territorio provinciale, sulla riva sinistra dell'Adige, si estende per una superficie di 17,8 Km<sup>2</sup> ed è situato a circa 35 km da Verona.

A Bonavigo gli abitanti sono distribuiti principalmente nel **capoluogo** e nella frazione di **Orti**, ed ammontano a un totale di 1.984 unità, per 749 nuclei familiari (dati dicembre 2009), per una famiglia media di circa 2,65 comp/nucleo.

Il Sistema insediativo di Bonavigo si sviluppa principalmente:

- nel capoluogo di Bonavigo sito a nord-ovest del territorio comunale, attraversato dalla SP44b, dove sono presenti i principali servizi quali: il municipio; le scuole elementari, una materna con nido integrato; la palestra; la banca; gli uffici postali; la farmacia; la Chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista e relativo centro parrocchiale; il centro sportivo; il cimitero;
- l'abitato di Pilastro, sita a nord-est del territorio comunale e limitrofa alla SP18, dove è presente l'omonima chiesetta; parte dell'edificazione residenziale è stato attuato con interventi Ina casa;
- nella frazione di Orti, sita a sud del territorio comunale ed attraversata dalla SP44b, dove sono presenti alcuni servizi quali la chiesa parrocchiale di S. Andrea e limitrofo centro parrocchiale con impianto sportivo; le ex scuole elementari; il cimitero; in programma la realizzazione di una Sala Civica Polifunzionale prospiciente la piazza Don R. Tressino.

Il territorio del PAT confina ad ovest con il Comune di Angiari e di Roverchiara, lungo il corso dell'Adige, a nord con il Comune di Albaredo d'Adige e di Veronella, a est con il Comune di Minerbe e a sud con il Comune di Legnago.

Il paese è servito da una sufficiente rete viabilistica sovracomunale.

Vi sono due strade provinciali quali, con andamento nord-ovest/sud-est, la SP 18, che passa per la frazione di Pilastro, la SP 44b che si ramifica all'interno del territorio e collega il capoluogo alla frazione di Orti.

#### **1.1.2. Riferimenti storici**

- **La Storia**

Bonavigo ha fatto probabilmente parte della colonizzazione romana da parte di Augusto dopo la battaglia di Azio. La presenza di insediamenti romani è confermata dal ritrovamento di tombe e lapidi. È probabile che gli insediamenti romani siano stati abbandonati in seguito ad invasioni barbariche e alle disastrose alluvioni dell'epoca, che cambiarono persino il corso dell'Adige in quel periodo.

Fu dopo quell'epoca che i monaci benedettini deviarono ed incanalarono il corso dell'Adige sull'attuale percorso, dando stabilità al territorio.

I principali nuclei insediativi del Comune (Bonavigo e Orti) vedono la loro origine nella presenza di nuclei insediativi relativamente antichi, militari e religiosi, risalenti circa al XIV secolo, periodo di bonifiche a cura della Signoria Scaligera.

Fino al dominio veneziano il territorio comunale ebbe una forte instabilità di comando e fu preda di scorrerie ed invasioni.

La struttura urbana originaria del capoluogo si legge sui resti di edifici ancora oggi esistenti; un castello fortificato, successivamente rimaneggiato e modificato nel corso dei secoli fino ad assumere l'aspetto attuale (Palazzo Brenzoni) e la Pieve di Bonavigo, distrutta poi dai bombardamenti.

Infatti il paese ritornò tristemente nella storia a pochi giorni dalla fine della seconda guerra mondiale: dal 20 al 23 aprile 1945 fu sottoposto a bombardamenti alleati, che avevano come obiettivo la distruzione del ponte sull'Adige per contrastare la ritirata tedesca di un esercito ormai vinto e pensava di più a salvataggi individuali che alla ricerca di nuovi punti di difesa.

Il risultato per il paese fu disastroso, furono distrutti tutti i simboli della piccola comunità: la chiesa, il municipio, le scuole e molte delle case che si affacciavano sulla piazza principale.

Il centro del paese fu ricostruito più ad est su un terreno donato da una famiglia del luogo.

La frazione di Orti invece mostra le tracce della propria origine nei resti di un monastero divenuto nel tempo residenza signorile trasformata infine in corte agricola.

- **Luoghi d'interesse**

#### **Parrocchiale di Orti - XI secolo**

Fu donata nel 1062 dal Conte Milone al monastero di San Giorgio di Verona. Come molti altri lasciti del periodo fu confermato nel 1155 e 1177 da Federico Barbarossa. Divenne autonoma come parrocchia con cappellano nel 1526. Nel 1943 fu fortemente ristrutturata con progetto dell'architetto Bertolini.

#### **Santuario Madonna di San Tommaso Beckett - XI secolo**

Viene considerato il più piccolo santuario della provincia, da il nome alla storica fiera che ivi si svolge. Sorge sulla sponda di un tratto pensile dell'Adige e miracolosamente si è sempre salvato, era oggetto di una devozione particolare anche di gente lontana.

#### **Pieve di S. Maria - XI secolo**

Faceva parte di un monastero Camaldolese. conserva opere di tradizione bizantina fatte da maestro Ciconia presente in altre chiese della provincia.

#### **Parrocchiale di Bonavigo - XX secolo**

La vecchia chiesa e la parrocchia è ricordata dal papa Eugenio III in una bolla: Curtem Bonadigui cum ecclesiis et decimis. La chiesa di Bonavigo diventò Pieve col Cappellano nel 1526 unita per fornire le decime a Sant'Angelo in monte di Verona. La vecchia chiesa di Bonavigo fu distrutta da bombardamenti poco strategici degli alleati pochi giorni prima della Liberazione. I bombardamenti, che avevano come obiettivo il ponte sull'Adige, al fine di bloccare l'esercito tedesco già in rotta, distrussero tutto il centro di Bonavigo con tutti i simboli civici, la chiesa, il municipio, le scuole e molte delle case anche storiche del paese. La nuova chiesa fu ricostruita a centinaia di metri dalla vecchia dieci anni dopo dalla fine della guerra nel 1955 su disegno dell'architetto Paolo De Rossi.

### **1.1.3. Lineamenti del sistema ambientale e paesaggistico**

A livello ambientale il comune presenta una complessiva integrità del territorio rurale, caratterizzata da estese coltivazioni specializzate orticole e da una partizione fondiaria ben conservata.

L'intero territorio è inoltre solcato da numerose e caratteristiche rogge.

Nel territorio comunale di troviamo i seguenti corsi d'acqua pubblici vincolati o meno dalla ex legge 431/85:

FIUME ADIGE	VINCOLATO
DUGALE TERRAZZO E SCOLO TERAZZO	VINCOLATO
DUGALE MORANDO O SCOLO MORANDO	VINCOLATO
DUGALE SAREGA E SCOLO SAREGA	VINCOLATO
DUGALE RIZZONI	NO
DUGALE AUSONE	NO

L'elemento caratterizzante del paesaggio di Bonavigo è l' Adige, terzo fiume d'Italia dopo il Po ed il Tevere per l'estensione complessiva del bacino idrografico (11.954 kmq) e il secondo per lo sviluppo del suo corso (409 km).

Il tratto veronese si estende per 121,5 km da Borghetto, al confine con la provincia di Trento, a Castagnaro al confine con le province di Padova e Rovigo.

A valle di Albaredo il fiume presenta aspetto planiziale ed è caratterizzato dal possedere grosse portate (portata media di circa 250 mc/s), bassa velocità di corrente, notevole profondità e ampie langhe ove i pesci possono trovare un habitat favorevole.

Il sedimento è sabbioso.

Il fiume negli ultimi decenni non è stato oggetto di esondazioni significative: si sono solamente riscontrati in periodo di piena isolati fenomeni di fontanazzi, e la segnalazione di modesti ambiti di ristagni idrici (come a Nord di località Raniera), fenomeni che andranno verificati in fase di approfondimento delle previste indagini idrogeologiche.

Si segnalano invece anche isolati episodi di esondazione di corsi d'acqua minori e di fossati dovuti alla scarsa manutenzione della rete scolante in concomitanza di fenomeni atmosferici eccezionali.

Il Comune di Bonavigo è caratterizzato da terreno idoneo nella parte centrale e in quella nord-nord-est, mentre si sono individuate delle aree non idonee sia a sud a causa di ristagno idrico e per possibile dissesto idrogeologico dell'argine lungo l'Adige. Il resto del territorio presenta problematiche minori per cui nella tavola 3 - Carta delle Fragilità è stato indicato come idoneo a condizione.

Il territorio rientra in un contesto territoriale caratterizzato da una prevalente vocazione agricola (seminativi irrigui, sistemi colturali complessi e frutteti), con modesta diffusione di insediamenti produttivi di medio piccole imprese e di capannoni singoli.

Sui terreni si sono estese progressivamente le coltivazioni di cereali mentre l'ambiente idrofilo delle antiche paludi è ormai limitato a piccole oasi o a limitate zone di ristagno dell'acqua.

Tra le valenze paesaggistiche si segnalano l'area SIC "*Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine*" e le caratterizzazioni naturalistiche minori (corridoi ripari lungo i canali e le scoline, macchie boscate o piccoli boschetti agrari, aree umide) sparse nella matrice agricola prevalente.

La porzione del SIC che rientra all'interno dei confini del Comune di Bonavigo è compresa nella tavola ctr 1:5000 - 167012 ed è costituita da un tratto del fiume Adige con le relative fasce riparie, in un contesto territoriale pianeggiante e prevalentemente agricolo, collocato nella fascia della bassa pianura veronese.

Si tratta del **Sito di Interesse Comunitario IT3210042, Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine.**

L'intero territorio costituisce un "basso topografico" soggetto a periodiche esondazioni.

Per questo motivo gran parte dell'area è rimasta quasi esclusivamente ad uso agricolo.

Le formazioni vegetali arboree e arbustive localizzate lungo il corso del fiume Adige (sinistra idrografica) nel territorio comunale di Bonavigo presentano, complessivamente, una struttura e una composizione alterate rispetto ai popolamenti originari.

La pressione antropica, manifestatasi in varie forme (agricoltura intensiva, espansione edilizia, insediamenti produttivi, ecc.) ha favorito, soprattutto negli ultimi decenni, la marginalizzazione di gran parte delle aree boscate presenti un tempo a ridosso del fiume.

Un ulteriore impoverimento del patrimonio forestale nelle aree ripariali è stato determinato dalla realizzazione di opere di difesa e bonifica, ispirate ad una concezione

puramente ingegneristica della regimazione delle acque.

Le formazioni presenti oggi sono costituite da nuclei di vegetazione arborea e arbustiva gravemente intaccate nei loro caratteri estetici e biologici e nei principali parametri forestali.

In sinistra idrografica, si distinguono formazioni edificate in prevalenza da *Salix alba* con sporadica presenza di *Platanus acerifolia*, *Alnus glutinosa*, *Acer negundo*, *Ailanthus glandulosa*, *Morus alba*, *Sambucus nigra* e *Robinia pseudoacacia*. Il popolamento è costituito prevalentemente da Salici. Lo strato arbustivo, piuttosto rado, è costituito prevalentemente da *Sambucus nigra*, *Hedera helix* e *Rubus sp.* La copertura risulta regolare e discontinua; è presente rinnovazione naturale da *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo* e *Ulmus sp.*

Si nota come la presenza dei coltivi abbia contratto notevolmente la fascia di vegetazione riparia a Salici e Pioppi, relegandola ad una sottile fascia marginale.

Per quanto riguarda le reti ecologiche si evidenzia l'assenza di una diffusa e ramificata rete ecologica nella matrice agraria prevalente, anche se la strumentazione urbanistica sovraordinata individua siti interessanti nei quali prevedere corridoi ecologici, buffer zone, stepping stone e aree nucleo (quest'ultima corrispondente con il fiume Adige).

Nel complesso il paesaggio mostra un grado di frammentazione significativo con mancanza di connessione ecologica con gli ambiti ripari del fiume Adige e all'interno dei coltivi, soprattutto per mancanza di corridoi di vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua principali e secondari.

La presenza di superfici agricole adiacenti agli habitat di interesse comunitario rappresentati nelle fasce riparie del fiume Adige porta alla necessità di valutare nel PAT i seguenti impatti:

- inquinamento acustico dovuto all'utilizzo di macchinari per lavorazioni agricole;
- aerodispersione di fertilizzanti e di fitofarmaci;
- possibile lisciviazione e trasporto verso l'esterno ad opera dello scorrimento superficiale delle acque piovane e di irrigazione, di fertilizzanti e fitofarmaci se presenti.

Tema del PAT è quindi la necessità di sviluppare corridoi ecologici lungo i corsi d'acqua secondari (compatibilmente con la necessità di manutenzione dei consorzi di bonifica) e le strade più trafficate (ulteriore incentivazione filari arborati), e di realizzare delle fasce tampone tra le zone industriali e le aree residenziali.

Tale sviluppo potrà essere pianificato all'interno di un progetto di Rete Ecologica a scala locale da integrare all'interno degli strumenti di programmazione urbanistica.

Tematica centrale nel nuovo strumento urbanistico è l'incentivazione di forme di agricoltura sostenibile in grado di incrementare la permeabilità del territorio (prati stabili, coltivazioni legnose per produzione di biomasse) anche attraverso l'adozione di pratiche agricole biologiche e l'impianto di siepi e boschetti agrari.

#### **1.1.4. Vincolistica e pianificazione sovraordinata**

In riferimento alla pianificazione sovraordinata, all'interno del territorio si evidenzia la presenza dei seguenti vincoli, analizzati e riportati nelle elaborazioni progettuali del PAT:

- SIC – IT 3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine;
- Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – monumentale ex 1089/39
- Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – corsi d'acqua;
- Ambiti naturalistici di livello regionale (Fiume Adige, art. 19 PTRC).
- Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – zone boscate;
- Vincolo sismico – Zona 4 – OPCM 3274/2003.

#### **1.1.5. Il sistema relazionale**

Nei Comune è significativa la problematica legata alla viabilità esistente, reputata insufficiente per quanto attiene ai collegamenti sovra-comunali, che risultano in parte carenti (quale il caso dell'attraversamento della SP44b del centro abitato di Bonavigo) o sono di obsoleto impianto ed impattanti negativamente sui centri abitati.

Un'esigenza sentita dal comune è anche quella di realizzare opere di adeguamento e di rettifica di alcune strade e di regolamentazione di alcuni incroci sovraccarichi.

Relativamente ai programmi di nuove viabilità alternative alle esistenti, si rileva la necessità dell'individuazione di alcuni tracciati, quali:

- progetto di variante alla SP44b, ora transitante per il centro di Bonavigo;
- ricerca di nuove soluzioni viabilistiche per alcuni incroci, quali l'innesto di Via Giovanni XXIII sulla SP18.

Tra gli obiettivi che il PAT si propone di realizzare c'è lo sviluppo graduale delle relazioni con tutte le aree del Basso Veronese e Est Veronese e della Bassa Padovana, le quali a loro volta si relazioneranno più velocemente con i più importanti centri urbani, con esse confinanti, permettendo così un'intercomunicabilità utile ai fini di uno sviluppo economico ed insediativo paritetico, e un potenziamento delle connessioni infrastrutturali con le grandi aree economiche di questo ampio territorio che si vede oggi penalizzato dalla mancanza di collegamenti.

Si rileva anche la previsione di individuare la rete di piste ciclabili – già di progetto in parte, quale la ciclabile lungo la riva comunale dell'Adige – studiando il collegamento tra il capoluogo e gli abitati di Pilastro e Orti.

### 1.1.6. Assetto insediativo e caratteri della società

Il Sistema insediativo di Bonavigo si sviluppa principalmente:

- nel **capoluogo di Bonavigo** sito a nord-ovest del territorio comunale, attraversato dalla SP44b, dove sono presenti i principali servizi quali: il municipio; le scuole elementari, una materna con nido integrato; la palestra; la banca; gli uffici postali; la farmacia; la Chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista e relativo centro parrocchiale; il centro sportivo; il cimitero;
- nell'**abitato di Pilastro**, sita a nord-est del territorio comunale e limitrofa alla SP18, dove è presente l'omonima chiesetta; parte dell'edificazione residenziale è stata attuata con interventi Ina casa;
- nella **frazione di Orti**, sita a sud del territorio comunale ed attraversata dalla SP44b, dove sono presenti alcuni servizi quali la chiesa parrocchiale di S. Andrea e limitrofo centro parrocchiale con impianto sportivo; le ex scuole elementari; il cimitero; in programma la realizzazione di una Sala Civica Polifunzionale prospiciente la piazza Don R. Tressino.

La tipologia edilizia comprende, per il patrimonio edilizio più vecchio, case isolate con annessi adiacenti o case in cortina, invece l'edificato più recente preferisce la tipologia a blocco di tipo uni e plurifamiliare.

Il Sistema produttivo di Bonavigo è rappresentato da tre aree artigianali – produttive quali:

- l'**area produttiva di Pilastro** composta da due nuclei; il primo, posto in aderenza al margine nord dell'edificato residenziale, è da tempo urbanizzato ed in corso di lenta saturazione, e presenta anche una piccola area a destinazione commerciale solo in parte edificata; il secondo, posto a sud dell'abitato ma non in aderenza, è di recente urbanizzazione e risulta oramai edificato al 90%.
- l'**area produttiva di Orti** composta di contenute dimensioni posta ad est dell'omonimo abitato e in prossimità del confine con Legnago, è da tempo urbanizzata e risulta edificata al 40 %;
- l'**area produttiva di Bonavigo** data da un consistente mono-lotto in uso esclusivo della ditta SAMO, leader nella produzione di box doccia, che ha oramai saturato l'intero ambito con lo stabilimento di assemblaggio e spedizione (la trafilatura e la produzione dei pannelli avviene in altre sedi) e la sede amministrativa.

Sul territorio, fuori da ambiti produttivi, esistono 5/6 attività produttive isolate dalle dimensioni sufficientemente contenute, alcune collocate in prossimità del centro abitato fonte occasionale di disturbi e di potenziali inquinamento acustici e dell'aria.

Le attività insediate sono prevalentemente artigianali quali falegnamerie (il Comune ricade nel distretto di produzione del mobile d'arte della bassa veronese), laboratori di termomeccanica e componentistica elettronica (legate al distretto termomeccanico di Legnago), nonché infine al settore idrosanitario (ditta Samo).

Il Sistema dei servizi di Bonavigo è rappresentato dai seguenti servizi pubblici, posti prevalentemente a Bonavigo:

- la sede municipale
- Scuola Elementare
- Scuola Materna - Asilo Nido Integrato
- Impianti sportivi (palestra, campo da calcio, ...)
- Ufficio Postale
- La farmacia.

Nel limitrofo Comune di Minerbe, posto a 4,5 km dall'abitato di Bonavigo e a 2,5 km da l'abitato di Orti, si trovano sia le scuole medie (con un Istituto comprensivo di scuola materna, elementare e media) che la stazione locale dei Carabinieri, sia altri piccoli servizi commerciali. A Legnago sono invece collocati tutti i servizi sanitari di base, nonché i maggiori centri commerciali.

Indicatori		
Popolazione residente	anno 2001	1881
Popolazione residente	anno 1991	1967
Popolazione residente	variaz. % 2001/1991	-4,4
Popolazione residente	Quota su prov./reg. 2001	0,2
Rapporto di mascolinità	anno 2001	104,2
Rapporto di mascolinità	anno 1991	102,6
Rapporto di mascolinità	variaz. % 2001/1991	1,6
Stranieri su 1000 abitanti	anno 2001	33,0
Stranieri su 1000 abitanti	anno 1991	29,5
Stranieri su 1000 abitanti	variaz. % 2001/1991	11,7
Superficie 2001	Superficie	17,8
Superficie 2001	Quota su prov./reg. 2001	0,6
Densità popolazione per kmq	anno 2001	105,7
Densità popolazione per kmq	anno 1991	110,5
Densità popolazione per kmq	variaz. % 2001/1991	-4,3

*Elaborazioni della Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat*

## 1.2. LE ATTIVITA' ECONOMICHE

### 1.2.1. L'agricoltura

Il paesaggio agrario si presenta in parte semplificato per la permanenza di un'agricoltura praticata in modo intensivo su larga parte della superficie agraria. La presenza di sistemi colturali complessi (piccoli appezzamenti con colture differenziate) e di coltivazioni legnose contribuisce comunque ad aumentare l'eterogeneità paesistica.

Il paesaggio agrario è caratterizzato principalmente dalla presenza di estese aree rurali coltivate prevalentemente a frutteto e seminativo e parte ad orticolo, insediamenti rurali sparsi anche di antica origine con la caratteristica corte, beni storico-monumentali, alcuni allevamenti zootecnici intensivi, abitati residenziali localizzati soprattutto nel capoluogo e nelle frazioni di Pilastro e Orti, ognuno dotato anche di proprie aree produttive.

Dalle analisi e dalla conoscenza acquisita sullo stato dell'ambiente e del territorio interessato dal PAT, si evince che in generale la vita e l'economia del Comune si è basata e tuttora si basa principalmente sulle seguenti attività:

- colture dei prodotti agricoli (frutteti, seminativi e orticoli);
- allevamenti zootecnici (principalmente di bovini e avicolo cunicoli);
- attività commerciale e produttiva, soprattutto di tipo agroindustriale, ortofrutticole e metalmeccanico, abbastanza localizzate nel Comune e nel limitrofo polo produttivo di Legnago interessante la realtà del Comune.

Da una prima analisi del territorio agricolo risulta significativa, sebbene in alcuni ambiti molto frammentata, la presenza di siepi agrarie e di macchie boscate all'interno della matrice agricola prevalente; comunque significativa la consistenza dei filari arborei lungo

le principali infrastrutture viarie, in particolar modo a Bonavigo capoluogo, sebbene caratterizzate a volte dalla presenza di specie non autoctone.

La situazione migliora in prossimità del fiume Adige dove compaiono fasce di vegetazione riparia e superfici prative.

Viene sottolineata la presenza di elementi di naturalità ancora rilevabili nel paesaggio agrario: associazioni igrofile formate da canna palustre (*Phragmites australis*), tife (*Thypha angustifolia* e *latifolia*) sono attualmente rinvenibili, anche se in maniera frammentaria e discontinua, lungo qualche fosso e canale di scolo. In alcuni di questi compaiono anche le ninfee bianche (*Nymphaea alba*) e gialle (*Nuphar luteum*). Il fondo dei canali è sovente rivestito da potamogeti (*Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatum* e *Vallisneria spiralis*).

Le rive dei canali e dei fossi appaiono nel complesso abbastanza spoglie. Solo lungo alcuni brevi tratti è possibile osservare qualche filare arborato (per lo più platani).

Indicatori		
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	anno 2000	1334,5
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	anno 1990	1308,3
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	variaz. % 2000/1990	2,0
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	Quota su prov./reg. 2000	0,8
Aziende agricole	anno 2000	191
Aziende agricole	anno 1990	248
Aziende agricole	variaz. % 2000/1990	-23,0
Aziende agricole	Quota su prov./reg. 2000	0,7
Aziende con allevamenti	anno 2000	40
Aziende con allevamenti	anno 1990	144
Aziende con allevamenti	variaz. % 2000/1990	-72,2
Aziende con allevamenti	Quota su prov./reg. 2000	0,6

*Elaborazioni della Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat*

Per quanto riguarda l'attività agricola si evidenziano alcune criticità, già espresse nella Relazione Ambientale:

- la presenza di una agricoltura in larga parte frammentata, spesso priva di sistema e di elementi naturali o semi-naturali in grado di assolvere ad un ruolo di connettività ecologica;
- la presenza di edifici rurali in stato di abbandono;
- un degrado del paesaggio agrario dovuto alla scarsa manutenzione dei fossati specie di quelli privati, che oltre che comportare delle disarmonie dal punto di vista della naturalità inficia la funzionalità idraulica del territorio;
- la modesta funzionalità ecologica dei fossati imputabile all'abituale taglio delle siepi e delle alberature riparie.

L'economia del paese si basa anche sulla presenza di aziende con allevamenti, nel numero di circa 40 unità.

Di seguito si riportano di seguito i dati raccolti sulla base delle informazioni del Centro Regionale di Epidemiologia Veterinaria.

*Numero di capi negli allevamenti di bestiame per tipologia - anno 2000*

Comune	Tot. bovini	Tot. ovini	Tot. suini	Tot. avicoli	Tot. bufalini	Tot. caprini	Tot. conigli	Tot. equini	Tot. struzzi
BONAVIGO	4.478	0	442	300.340	0	5	4.482	1	0

### 1.2.2. Gli insediamenti produttivi

Pur non presentando una realtà produttiva caratterizzata da grandi insediamenti, si segnala (come peraltro già descritto dal Piano d'Area in corso di realizzazione) la presenza anche a Bonavigo della possibilità di sviluppo di alcune attività produttive legate ad alcune produzioni specifiche:

All'interno del sistema produttivo del Piano d'Area, vengono individuati quali progetti strategici:

❑ **Distretto del mobile**

Comprende l'area interessata dalla produzione e commercializzazione del mobile la quale si propone una razionalizzazione del comparto produttivo e dei servizi connessi allo scopo di valorizzare la qualità del prodotto e promuoverne la specializzazione.

Del distretto fanno parte la Galleria di Villafontana, la Galleria di Bovolone, la Galleria di Asparetto e Cerea, la Piattaforma di San Pietro di Morubio nel territorio dei Comuni di Isola Rizza, Oppeano, Bovolone, Cerea, Salizzole, Casaleone, Concamarise, Sanguinetto, **Bonavigo**.

❑ **Distretto industriale agroalimentare del Veneto occidentale**

E' costituito dall'insieme delle attività produttive di coltivazione e lavorazione dei prodotti agricoli, di ricerca e dalle infrastrutture di supporto. Tale insieme comprende: (...) Centro prodotti biologici di Oppeano, Vetrina ed area attrezzata agro-industriale di Castagnaro e Villa Bartolomea, **Orti Biologici di Bonavigo**, Centro di ricerca delle risorse agricole di Bovolino, Centro agroalimentare di Trevenzuolo, Centro produzione agroalimentare di S.Stefano di Minerbe, Terra del radicchio rosso di Casaleone, Terra degli orti, delle mele e degli allevamenti certificati di Roverchiara, Terra degli orti e delle mele di San Pietro di Morubio, Terra dell'asparago di Ronco all'Adige, Terra dell'asparago di Salizzole, Centro trasformazione alimentare di Zevio, Centro risi di Isola della Scala, **Vetrina ed area attrezzata di Bonavigo**, Allevamenti avicoli di Sorgà, determina un sistema di rete di impresa specializzato.

❑ **Centro idrosanitario di Bonavigo**

❑ **Distretto termomeccanico.**

Interessa prevalentemente i Comuni di Legnago, Bevilacqua, Minerbe, Angiari; Zevio, **Bonavigo** e costituisce un fattore di eccellenza, ad elevato valore tecnologico, del comparto industriale del Veneto.

Le Amministrazioni interessate provvedono ad aumentare la competitività favorendo una migliore organizzazione territoriale, la crescita dei servizi a supporto della ricerca e del marketing nonché per la logistica e le infrastrutture.

Indicatori		
Imprese e istituzioni	anno 2001	134
Imprese e istituzioni	anno 1991	115
Imprese e istituzioni	variaz. % 2001/1991	16,5
Imprese e istituzioni	Quota su prov./reg. 2001	0,2
Unità Locali agricoltura	anno 2001	3
Unità Locali agricoltura	anno 1991	2
Unità Locali agricoltura	variaz. assoluta 2001/1991	1
Unità Locali agricoltura	Quota su prov./reg. 2001	0,3
Unità Locali industria	anno 2001	58
Unità Locali industria	anno 1991	50
Unità Locali industria	variaz. % 2001/1991	16
Unità Locali industria	Quota su prov./reg. 2001	0,3
Unità Locali servizi	anno 2001	78
Unità Locali servizi	anno 1991	79
Unità Locali servizi	variaz. % 2001/1991	-1,3
Unità Locali servizi	Quota su prov./reg. 2001	0,1
Unità Locali totali	anno 2001	139
Unità Locali totali	anno 1991	131
Unità Locali totali	variaz. % 2001/1991	6,1
Unità Locali totali	Quota su prov./reg. 2001	0,2

Densità Unità Locali per kmq	anno 2001	7,8
Densità Unità Locali per kmq	anno 1991	7,4
Densità Unità Locali per kmq	variaz. % 2001/1991	6,1
Addetti totali	anno 2001	456
Addetti totali	anno 1991	376
Addetti totali	variaz. % 2001/1991	21,3
Addetti totali	Quota su prov./reg. 2001	0,1
Addetti agricoltura	anno 2001	8
Addetti agricoltura	anno 1991	3
Addetti agricoltura	variaz. assoluta 2001/1991	5
Addetti agricoltura	Quota su prov./reg. 2001	0,3
Addetti industria	anno 2001	302
Addetti industria	anno 1991	224
Addetti industria	variaz. % 2001/1991	34,8
Addetti industria	Quota su prov./reg. 2001	0,2
Addetti servizi	anno 2001	146
Addetti servizi	anno 1991	149
Addetti servizi	Variaz % 2001/1991	-2,0
Addetti servizi	Quota su prov./reg. 2001	0,1
Addetti per 1000 abitanti	anno 2001	242,4
Addetti per 1000 abitanti	anno 1991	191,2
Addetti per 1000 abitanti	variaz. % 2001/1991	26,8
Dimensione media Unità Locali	anno 2001	3,3
Dimensione media Unità Locali	anno 1991	2,9
Dimensione media Unità Locali	variaz. % 2001/1991	14,3

*Elaborazioni della Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat*

### 1.2.3. Il turismo e le attività culturali

Un Comune come Bonavigo, viste le dimensioni contenute e la posizione geografica, non ha al tra le attività promosse quelle legate al turismo.

Tuttavia, anche alla luce dei recenti studi regionali aventi come tema principale la definizione di una nuova disciplina regionale in materia di turismo, si affacciano nuove tematiche legate allo sviluppo e alla promozione del territorio e delle sue specificità.

In un'ottica che vede sinergiche le funzioni, gli interventi e le attività di Regione, Provincia e Comuni, si stanno sviluppando nuove politiche turistiche, legate all'articolazione delle accoglienze turistiche e alla necessità di sviluppare il turismo di prossimità.

L'offerta delle strutture ricettive viene differenziata (sempre più il turismo locale si sviluppa attraverso una rete di residenze turistico-alberghiere, di alberghi diffusi legati alle realtà dei piccoli comuni, di residenze ricettive extralberghiere a conduzione familiare, di attività ricettive in residenze rurali...): l'obiettivo è quello di tutelare i territori minori, di valorizzare le specificità locali e di far conoscere prodotti e ricchezze storiche tipiche del territorio della bassa pianura veronese, permettendo allo stesso tempo un utilizzo flessibile e sistemico, anche in senso scientifico e didattico, delle abitazioni rurali tipiche del territorio e simbolo di una storia locale legata alle tradizioni della terra.

Lo stesso **Piano d'Area** in corso di studio legge all'interno del territorio di Bonavigo una serie di specificità da valorizzare, individuando i **poli culturali di livello sovracomunale**, finalizzati al rafforzamento e alla diffusione della rete del sapere nell'area della Città diffusa delle pianure e valli grandi veronesi: tra questi il Piano d'Area riconosce e indica a Bonavigo il **progetto strategico del Museo dell'Adige e della civiltà contadina**, quale importante centro culturale per la conoscenza della civiltà dell'acqua e dei manufatti idraulici.

Tra i luoghi per la ricettività, il piano individua alcuni progetti strategici:

- **Green way di Bonavigo**, indicato dal piano quale percorso d'immersione rurale per la riscoperta e valorizzazione degli elementi d'interesse naturalistico e storico-documentale.
- **Corte dell'ospitalità di Pilastro**, localizzata a Bonavigo; rappresenta un complesso di pregio storico-architettonico, sede di manifestazioni culturali come concerti in villa, rappresentazioni teatrali, iniziative didattico-culturali per la conoscenza dell'ambiente e della storia dei luoghi.
- **San Tomaso**. Il piano indica presso l'antica pieve addossata sugli argini dell'Adige il luogo idoneo per manifestazioni e rassegne, recuperando una tradizione di eventi legati al mondo rurale e della cultura contadina. S. Tomaso rappresenta un elemento centrale, punto significativo su cui ruota il sistema dell'ospitalità e per la conoscenza del territorio della "Città diffusa delle pianure e valli grandi veronesi". Il piano riconosce nel corridoio viario dal santuario di S. Tommaso sull'Adige attraverso gli Orti di Bonavigo fino alla chiesa della Madonna delle Nevi di Begosso il circuito polivalente da specializzare per gli eventi culturali, fieristici ed enogastronomici della *Città diffusa*.

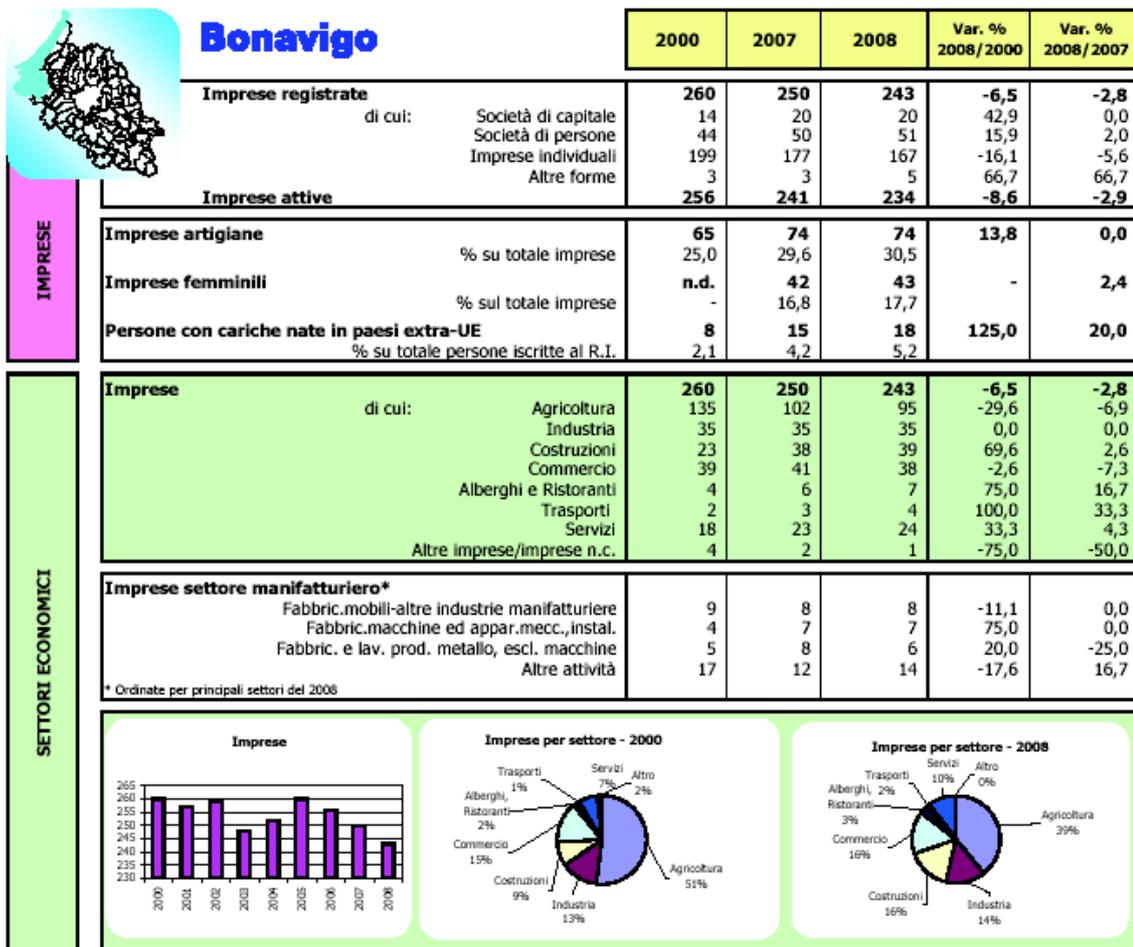
Da ultimo, nel **sistema delle Polarità diffuse** viene individuato tra i progetti strategici il **Centro dello sport dell'acqua a Albaredo e Bonavigo**. Il piano prevede un centro dello sport dell'acqua quale sito idoneo per l'apprendimento delle tecniche legate alle discipline sportive dell'acqua e relativi spazi per l'esercitazione (vasche per il nuoto, canottaggio, vela, ecc.).

#### **1.2.4. I dati della Camera di Commercio 2000-2008**

Si riportano di seguito i dati relativi agli studi effettuati dalla Camera di Commercio di Verona, analizzando a livello comunale le Imprese presenti sul territorio e la loro evoluzione nel periodo 2000-2008.

I dati relativi a Bonavigo vengono confrontati a livello di ambito, rispetto agli stessi dati analizzati per la pianura veronese e per l'intera Provincia di Verona.

Si nota comunque un aumento di imprese artigiane nel periodo 2000-2008, con una quota significativa di imprese femminili evidenziate negli anni 2007 e 2008 (non presenti nel 2000). Tra il 2000 e il 2008 si nota anche l'aumento di personale impiegato nato in paesi extra-UE (+125% tra il 2000 e il 2008, con un +20% solo tra il 2007 e il 2008).



**LEGENDA INDICI DI BILANCIO DELLE SOCIETA' DI CAPITALI:**

- Variazione assoluta positiva con miglioramento indicatore
- Variazione assoluta negativa con miglioramento indicatore
- Stabilità indicatore
- Variazione assoluta positiva con peggioramento indicatore
- Variazione assoluta negativa con peggioramento indicatore

I dati di bilancio si riferiscono al triennio 2005-2007. Nelle schede essi sono confrontati con quelli del triennio precedente (2002-2004). Il valore del ROI (redditività) è la media degli anni 2006 e 2007, calcolata sui dati di bilancio del triennio.

**LEGENDA DATI IMPRESE:**

Nelle schede comunali sono riportati i dati sulle **imprese registrate** (attive, inattive, sospese, in liquidazione, fallite). Non sono stati analizzati i dati sulle imprese attive, come negli anni passati, in quanto l'applicazione della riforma del diritto fallimentare ha reso i valori sulle imprese attive del 2008 non immediatamente confrontabili con quelli degli anni precedenti.

INDICATORI ECONOMICI	2000		2008	
	Imprese per Km <sup>2</sup>	14,6	13,7	
Imprese per 1.000 abitanti	140,0	123,1		
Numero sportelli bancari	1	1		
Sportelli bancari per 1.000 imprese	3,8	4,1		

NATALITÀ MORTALITÀ DELLE IMPRESE	2004	2005	2006	2007	2008
	Tasso di natalità (per 100 imprese)	4,8	6,3	5,4	4,7
Tasso di mortalità* (per 100 imprese)	3,2	4,4	7,3	7,0	6,8
Tasso di evoluzione (per 100 imprese)	1,6	2,0	-1,9	-2,3	-2,4

\* 2007 e 2008 al lordo delle cancellazioni d'ufficio

I BILANCI DELLE SOCIETÀ DI CAPITALI		Valori medi triennio 2005-2007					
		Bonavigo		Pianura Veronese		Provincia di Verona	
			rispetto al triennio prec.		rispetto al triennio prec.		rispetto al triennio prec.
Var. Fatturato	-3,82%	↓	+13,67%	↑	+9,57%	↑	
Var. Costi operativi	-7,44%	↓	+12,68%	↑	+8,77%	↑	
Var. Investimenti totali	+2,72%	↑	+10,18%	↑	9,38%	↑	
Rapporto di indebitamento (CT/CN)	5,38	↓	2,94	↑	2,46	↔	
Produttività (Valore aggiunto/valore produzione)	9,59%	↓	19,46%	↓	16,80%	↓	
Redditività (ROI - Ritorno sul capitale investito)	3,77%	↑	9,42%	↑	8,33%	↑	

Elaborazioni CCIAA di Verona su dati Infocamere, banca-dati BEST, Istat, Banca d'Italia

### 1.3. LE COMPONENTI AMBIENTALI E LO STATO DELL'AMBIENTE

Di seguito si riportano le problematiche ambientali ovvero le criticità e le fonti di pressione presenti nel territorio del Comune, come da analisi effettuate in occasione della Relazione Ambientale sul Documento Preliminare.

#### Fronte Ambiente

- Presenza di ex cave di argilla di cui verificare la vulnerabilità idrogeologica.
- Presenza di zone con scadenti caratteristiche geologiche dei terreni ai fini edificatori (zona rivierasca Fiume Adige).
- Presenza di alcune zone a sofferenza idraulica.
- Percolazione di fertilizzanti e antiparassitari nei fossi in caso di forti precipitazioni, con insorgenza di fenomeni di eutrofizzazione delle acque.
- Taglio sistematico della vegetazione riparia arboreo-arbustiva lungo le principali canalizzazioni presenti nell'agroecosistema e lungo i corsi d'acqua secondari.
- Per quanto riguarda le reti ecologiche si evidenzia, a fronte di un considerevole Area Nucleo/corridoio ecologico principale quale il Fiume Adige, l'assenza di una ramificata rete ecologica minore nella matrice agraria prevalente.
- Significativo grado di frammentazione del paesaggio: mancanza di connessione ecologica del sistema agrario con gli ambiti ripari del fiume Adige (corridoio ecologico principale) e all'interno dei coltivi, soprattutto per carenza di corridoi di vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua principali e secondari.
- Presenza di superfici agricole adiacenti agli habitat di interesse comunitario rappresentati nelle fasce riparie del SIC fiume Adige con possibile previsione dei seguenti impatti:
  - inquinamento acustico dovuto all'utilizzo di macchinari per lavorazioni agricole;
  - aerodispersione di fertilizzanti e di fitofarmaci;

- possibile lisciviazione e trasporto verso l'esterno ad opera dello scorrimento superficiale delle acque piovane e di irrigazione, di fertilizzanti e fitofarmaci se presenti;
- Risorse idriche da pozzi, solo per alcune case sparse, che possono risentire della presenza di sostanze minerali (origine naturale).
- Presenza di alcune zone a sofferenza idraulica.

#### **Fronte della Vivibilità - Economia – e del sociale**

- Presenza di frazioni con mancanza di servizi (scuole, negozi) comunque coperti nel capoluogo.
- La presenza di alcuni allevamenti intensivi che producono una sostanziale pressione alle zone residenziali circostanti.
- Presenza di alcune attività produttive isolate collocate in prossimità del centro abitato che producono una sostanziale pressione alle zone residenziali circostanti di Bonavigo.
- Criticità di tipo geotecnica ambito Fiume Adige.
- Assenza di aree di bonifica e di cave attive nel Comune.
- Pressioni tecnologiche presenza di antenne direzionali per la telefonia mobile e fissa e di un elettrodotto di 132 kw.
- Rete acquedottistica particolarmente estesa, ad esclusione di alcune residenze sparse (da verificare con dati Ente Gestore Acque Veronesi nel Rapporto Ambientale).
- Rete del metano sufficientemente, estesa ad esclusione delle residenze sparse.
- Non è rilevato un elevato carico di traffico pesante in Comune, salvo l'attraversamento dell'abitato di Bonavigo da parte della SP44b e la SP18 in località Pilastro.
- Per quanto riguarda i mezzi di trasporto la mobilità verso grossi attrattori (ospedale, centri servizi, scuole) è garantita da APT (linea Verona-Albaredo d'Adige-Legnago) che collega i tre centri abitati con Minerbe (scuole), Legnago (servizi sanitari).
- Non vi è segnalata presenza di strade dissestate o di punti particolari di incidentalità stradale.
- Situazioni occasionali causati da sversamenti in agricoltura; non esiste un grosso problema riguardante la fertirrigazione.
- Rischio idraulico: alcune aree prettamente agricole del Comune sono in sofferenza idrica.
- Mancanza di copertura delle reti scarico acque bianche nere e miste nelle zone esterne ai centri abitati.
- Estensione del sistema insediativo e produttivo sufficientemente compensato da adeguato sviluppo del verde pubblico.
- Presenza di alcuni allevamenti intensivi a ridosso dei centri abitati.
- Presenza di aree produttive fuori zona, alcune a ridosso dei centri abitati.

#### **Le fonti di Pressione e i rischi per l'ambiente**

Come evidenziato anche dalla Relazione Ambientale sul Documento Preliminare e dalle elaborazioni relative alla VAS; il territorio del Comune presenta alcune fonti di pressione, che sono di seguito riportate:

- La presenza della Strada Provinciale n°44b tracciante l'abitato di Bonavigo e Orti e della Strada Provinciale n°18 transitante per Pilastro;
- Zone produttive di Pilastro, Orti e Bonavigo (monolotto);
- Presenza di alcuni allevamenti intensivi;
- Presenza di ex cave di argilla ora con specchi d'acqua di alta vulnerabilità idrogeologica, una a sud di Pilastro e due aree a sud della frazione Orti: poi e' presente una zona vicino all'argine in località Marezzana sempre di probabili ex cave; in prossimità dell'Adige, sul confine sud con il Comune di Legnago, e' presente anche un bacino di compensazione o di controspinta a causa di fontanazzi;

- Eventi possibili di percolazione di fertilizzanti e antiparassitari nei fossi in caso di forti precipitazioni, con rischio di eutrofizzazione e moria di pesci.

Il Parere n° 19 del 10 marzo 2009 con il quale la Commissione VAS ha espresso indirizzi e prescrizioni da ottemperare nella successiva redazione del Rapporto Ambientale del Comune di Bonavigo, valutando la coerenza tra gli obiettivi di Piano e le problematiche ambientali.

Il Parere evidenzia la coerenza di tali obiettivi con gli obiettivi di sostenibilità relativi alle problematiche ambientali, sottolineando la particolare cura messa nel promuovere la sostenibilità del territorio comunale.

Infatti il parere regionale fa emergere che dalle analisi e valutazioni effettuate, la relazione ambientale allegata al documento preliminare ha come obiettivi prioritario non solo la tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e la salvaguardia del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", ma anche la salvaguardia delle altre componenti ambientali, anche se la valutazione della loro "sostenibilità ambientale" relativamente alle trasformazioni del territorio ipotizzate è approfondita nella stesura del rapporto Ambientale sul progetto.

#### **1.4. LE VALENZE STORICO-CULTURALI**

##### **1.4.1. Corti di antica origine e centri storici**

Nel territorio comunale sono presenti numerosi edifici, corti e nuclei rurali di antica origine e di particolare valore culturale in zona agricola normati sul PRG vigente ai sensi dell'art. 10 della L.R. 24/85.

Il P.R.G. individua in zona agricola edifici le aggregazioni edilizie di particolare valore storico, architettonico ed ambientale a sensi dell'art. 10 della L.R. 24/85 prescrivendone gli interventi ammessi, la cui attuazione è suscettibile delle modalità di intervento previste dalle leggi regionali per l'edilizia rurale.

##### **Elenco Beni Culturali censiti e schedati:**

- 1 Corte Bernardine
- 2 Corte Lugo
- 3 La Tonina
- 4 Corte Angari
- 5 San Pietro
- 6 Santa Maria
- 7 Corte Morando
- 8 San Tomaso

##### **Elenco Beni Culturali censiti e non schedati:**

- A Bottirole
- B Casa Corbiola
- C Corte Foresti 2
- D Corte Foresti 1
- E Corte Camerini 2
- F Corte Camerini
- G Borga

L'Atlante Regionale dei Centri Storici (Provincia di Verona - 1985) individua, cataloga, censisce i centri storici del Veneto ai sensi della L. 285/'77 e della LRV 80/80, art. 3.

I Centri storici dell'Atlante sono stati individuati facendo il censimento di tutti i centri abitati con tracce di edificati con più di cento anni di storia (al 1980 circa), verificati sulla base del Catasto Austriaco (risalente al 1840-1850).

Taluni, in occasione della redazione del PRG, sono stati estesi all'abitato immediatamente connesso, conglobando anche fabbricati di recente edificazione posti a ridosso dell'antico

centro, con l'intento di uniformare le metodologie d'intervento edilizio ed in particolare le caratteristiche tipologiche e costruttive dei fabbricati.

La maggiore estensione, confermata in sede di redazione di PAT, è anche funzionale all'obiettivo di integrare al tessuto urbano storico parti riconosciute pertinenti ad esso.

<b>Centri Storici da Atlante Bonavigo</b>	
<b>Ambito</b>	<b>identificativo</b>
<b>91-1400</b>	Bonavigo
<b>92-1413</b>	Ca' Alta
<b>92-1414</b>	Orti - Capitello

Il PAT ha tra gli obiettivi principali la definizione della disciplina di indirizzo dei centri storici e delle corti rurali di antica origine nonché gli elementi di spicco storico-architettonico da considerarsi sulle tavole quali invarianti sul territorio, demandando al livello di PI comunale l'attribuzione puntuale dei gradi di protezione e di intervento.

Il PAT sulla base di una rilettura del PRG vigente aggiorna e ridefinisce la classificazione dei Nuclei storici quali i Centri Storici e le Corti Rurali di antica origine in relazione all'entità, al ruolo storico, alle caratteristiche strutturali ed insediative, e nel contempo seleziona ed individua puntualmente gli elementi di spicco storico-architettonico da considerarsi sulle tavole quali invarianti sul territorio, demandando al PI di attribuirvi i gradi di protezione, le destinazioni d'uso ammesse.

Per ogni nucleo storico il PAT individua la perimetrazione, gli elementi peculiari le potenzialità di qualificazione e sviluppo, nonché gli eventuali fattori di abbandono o degrado sociale, ambientale ed edilizio.

Per il Centro Storico il PAT individua inoltre la disciplina generale diretta ad integrare le politiche di salvaguardia e riqualificazione con le esigenze di rivitalizzazione dello stesso.

In presenza di insediamenti di antica origine (nuclei storici) il PAT si da i seguenti obiettivi:

- recupero, tutela e valorizzazione degli elementi di spicco storicoarchitettonico come componenti di un sistema integrato, promuovendone la fruizione pubblica, in continuità con quello delle aree di interesse ambientale-paesaggistico;
- riqualificazione degli spazi pubblici e dell'arredo urbano;
- progettazione di "sistemi" di fruizione turistica dei luoghi: ricezione e visita in connessione con i "sistemi ambientali" territoriali;
- integrazione del sistema della viabilità pedonale/ciclabile con quello dei percorsi turistici esterni alle aree urbane;

#### **1.4.2. Le Ville Venete**

La Repubblica di Venezia in mille anni di storia ha lasciato molteplici testimonianze sul territorio della pianura della Bassa Pianura veronese.

Il comune offre ancora oggi una serie importante di testimonianze storiche appartenenti a quel periodo: le ville venete, patrimonio storico testimoniale che danno l'immagine del territorio e della sua storia.

Si elencano di seguito le Ville come schedate dall'Istituto Regionale delle Ville Venete di Venezia, per la parte che riguarda i confini del PAT.

<b>1</b>	<b>VR 033</b>
NOME	Villa Brenzoni
Comune	Bonavigo
Frazione	Bonavigo

---

**2** **VR 034**

---

NOME	Villa Buri
Comune	Bonavigo
Frazione	Bonavigo
Località	Pilastro

**3** **VR 035**

---

NOME	Villa Fantoni
Comune	Bonavigo
Frazione	Orti
Vincolo	L.1089/39
Decreto	1986/07/08
Dati catastali	F. 18, M. 44/61/81/109/111/121/122/136/143/144/145

**4** **VR 036**

---

NOME	Villa "La Bernardina"
Comune	Bonavigo
Frazione	Bernardine

## **2. ANALISI DEMOGRAFICA**

### **2.1. LA DINAMICA INSEDIATIVA**

- **Gli indicatori principali**

**Ss = Saldo sociale** (differenza tra iscritti e cancellati nelle liste anagrafiche del Comune).

Il Saldo Sociale rappresenta la variazione della popolazione dovuta al movimento sociale legato a fattori esogeni, quali la mobilità residenziale e le localizzazioni di nuovi insediamenti industriali, commerciali e dei servizi. Il Saldo Sociale esistente è dato dalla differenza tra iscrizioni e cancellazioni registrate nel periodo considerato.

**Sn = Saldo naturale** (differenza tra nati e morti all'interno del Comune)

Il Saldo Naturale rappresenta la variazione della popolazione dovuta al movimento naturale, ed è espresso come la differenza tra le nascite e i decessi registrati nel periodo considerato.

La popolazione prevista per il decennio successivo per effetto del saldo naturale viene calcolata con l'ausilio di un modello di proiezione demografica, che verifica l'andamento della dinamica demografica del Comune.

**Po = Popolazione Residente Attuale** (al 31.12.2009)

**Indice di vecchiaia = [Popolazione (65 anni e oltre) / Popolazione (0-14 anni)\* 100]**

Indicatore sintetico del grado di invecchiamento della popolazione. Si ottiene rapportando la popolazione "anziana" (oltre i 65 anni o altro limite convenzionale) a quella dei giovani (generalmente fino a 15 anni). Quando una popolazione invecchia si ha, contemporaneamente, una diminuzione del peso dei giovanissimi: ciò comporta una crescita del valore di quest'indice.

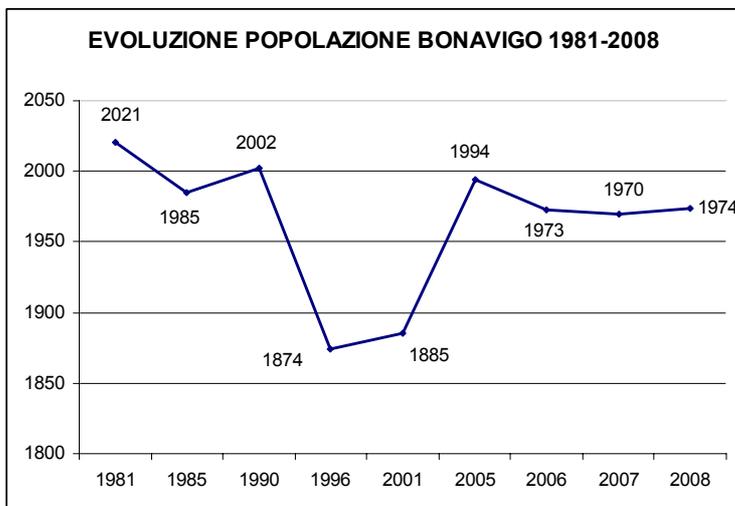
**Indice demografico di dipendenza = [Popolazione (0-14 anni)+ Popolazione (65 anni e oltre) / Popolazione (15-64)\* 100]**

Ha una certa rilevanza economica e sociale: rapporta infatti le persone che non sono autonome per ragioni demografiche - ovvero i giovani e gli anziani - alle persone che si presume debbano mantenerli. Quest'indice è molto elevato nelle popolazioni in via di sviluppo e ad alta fecondità.

**Indice di ricambio della popolazione in età attiva = [Popolazione (60-64 anni) / Popolazione (15-19 anni)\* 100]**

E' dato dal rapporto tra coloro che stanno per uscire dalla popolazione in età lavorativa e coloro che vi stanno per entrare. Quest'indice è soggetto a forti fluttuazioni ed è molto variabile. Solitamente oscilla tra il 15% in popolazioni in via di sviluppo e il 100% e oltre in popolazioni molto mature.

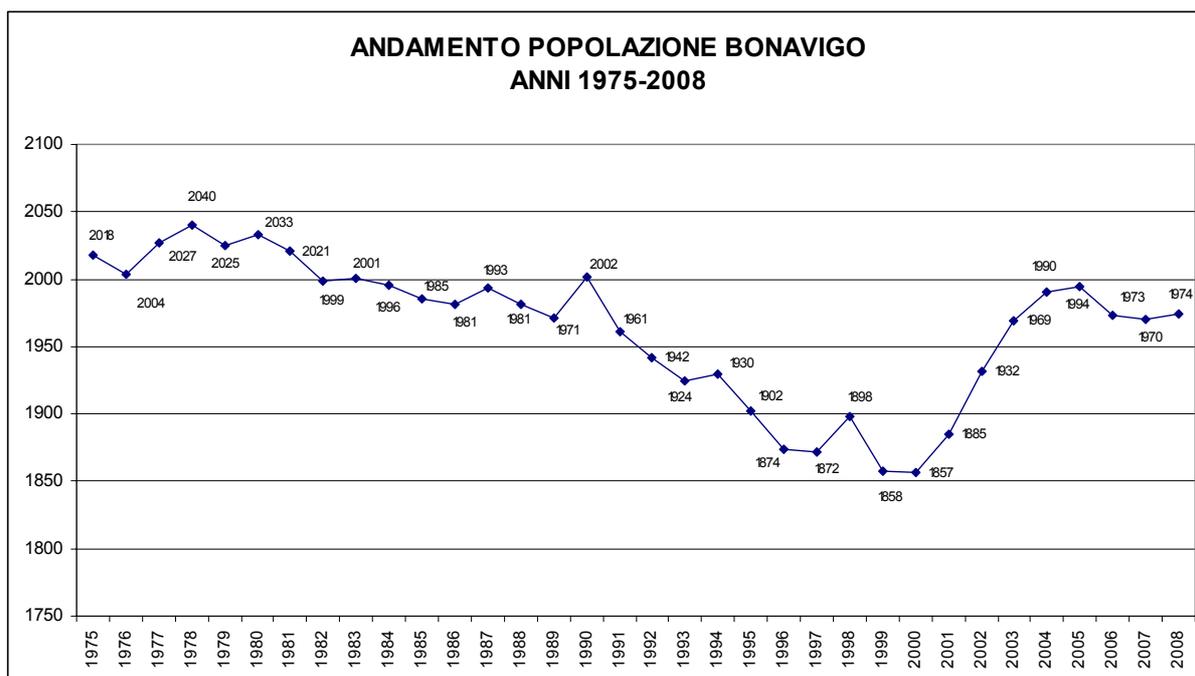
## 2.2. LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE



I dati relativi all'evoluzione della popolazione nel comune di Bonavigo sono tratti dalle elaborazioni statistiche di matrice regionale, aggiornati al 2008 per quanto riguarda il saldo naturale, il saldo sociale e la popolazione residente, al 2001 (data dell'ultimo censimento disponibile) per quello che riguarda il calcolo degli indici di vecchiaia, di dipendenza, di ricambio.

E' interessante confrontare i dati relativi all'evoluzione della popolazione sia in termini generali, attraverso macrointervalli di lettura dell'aumento della popolazione, sia valutando anno per anno dal 1975 l'andamento della popolazione, per poter intersecare i dati relativi ai picchi positivi e negativi anche con l'operatività degli strumenti di pianificazione predisposti dal Comune negli anni.

ANNO	POPOLAZIONE RESIDENTE
1981	2021
1985	1985
1990	2002
1996	1874
2001	1885
2005	1994
2006	1973
2007	1970
2008	1974
2009	1984



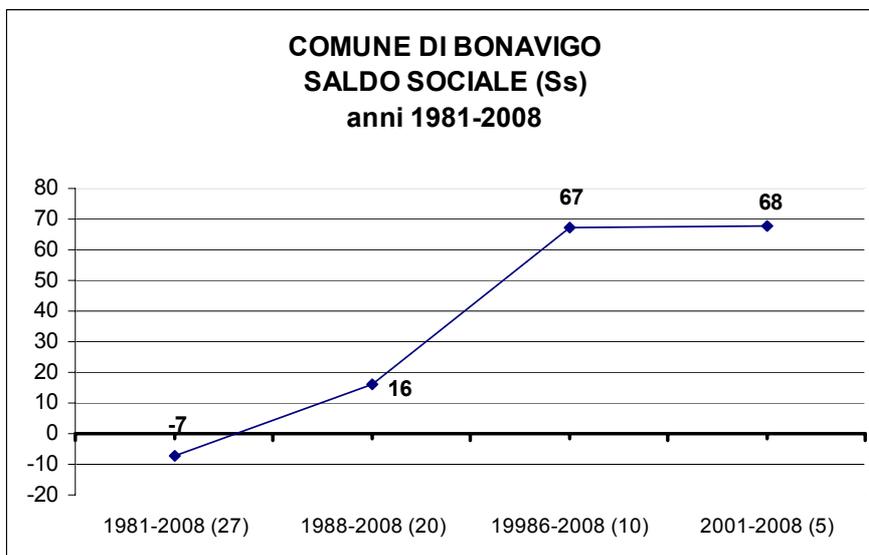
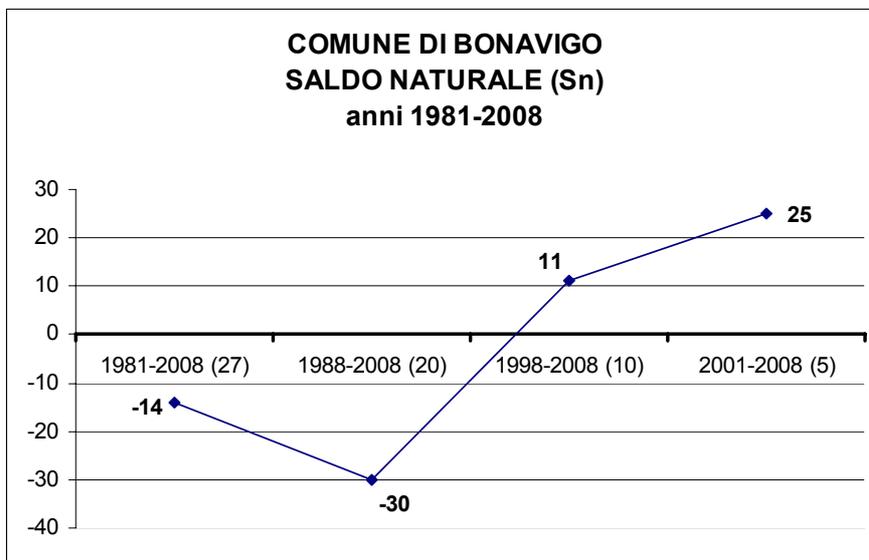
**L'indice di vecchiaia**, misura del rapporto tra la popolazione di 65 anni e più e la popolazione fino a 14 anni di età, nel 2001 alla data del Censimento esprimeva nel comune di Bonavigo un valore di 178,8, dato molto superiore al precedente indice di 110,2, calcolato al 1991.

Indice di vecchiaia	anno 2001	178,8
Indice di vecchiaia	anno 1991	110,2
Indice di vecchiaia	Variatz % 2001/1991	62,3
Indice di dipendenza	anno 2001	50,4
Indice di dipendenza	anno 1991	48,3
Indice di dipendenza	Variatz % 2001/1991	4,2
Indice di ricambio	anno 2001	114,6
Indice di ricambio	anno 1991	74,7
Indice di ricambio	Variatz % 2001/1991	53,4

*Elaborazioni della Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat*

È un dato che esprime la preponderanza della popolazione anziana rispetto alla popolazione giovane. Il valore nazionale è di 127 anziani ogni 100 giovani.

**L'indice di dipendenza** misura il peso della popolazione non attiva o dipendente sulla popolazione attiva, detto anche indice di carico, rivela il numero di persone non autonome potenzialmente sostenute dalle attività della popolazione attiva.



Famiglie a Bonavigo	anno 2001	690
Famiglie a Bonavigo	anno 1991	670
Famiglie a Bonavigo	Variatz % 2001/1991	3
Famiglie nel Veneto	Quota su prov/reg 2001	0,2
Quota famiglie unipersonali	anno 2001	21,9
Quota famiglie unipersonali	anno 1991	20,7
Quota famiglie unipersonali	Variatz % 2001/1991	5,5
Famiglie unipersonali ultraottantenni	anno 2001	37
Famiglie unipersonali ultraottantenni	anno 1991	29
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Variatz % 2001/1991	27,6
Famiglie unipersonali ultraottantenni	Quota su prov/reg 2001	0,3
<b>Numero medio componenti per famiglia</b>	<b>anno 2001</b>	<b>2,7</b>
Numero medio componenti per famiglia	anno 1991	2,9
Numero medio componenti per famiglia	Variatz % 2001/1991	-5,9
Rapporto di mascolinità	anno 2001	104,2
Rapporto di mascolinità	anno 1991	102,6
Rapporto di mascolinità	Variatz % 2001/1991	1,6
Stranieri su 1000 abitanti	anno 2001	33
Stranieri su 1000 abitanti	anno 1991	29,5
Stranieri su 1000 abitanti	Variatz % 2001/1991	11,7

*Elaborazioni della Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat*

I calcoli relativi al dimensionamento aggiornano anche gli indicatori forniti dalla Regione Veneto, sulla base di annotazioni e verifiche degli ultimi dati disponibili, rispetto ai dati ufficiali del 2001.

Si calcola infatti una riduzione dei componenti medi della famiglia, che passano dai **2,7** componenti del 2001 ai **2,65** componenti al 2009.

### **2.3. DINAMICA DEMOGRAFICA E FABBISOGNO DI EDILIZIA RESIDENZIALE**

Calcolare il fabbisogno di edilizia residenziale all'interno di un territorio comunale vuol dire analizzare prima di tutto fattori differenziati e dinamici nel lungo periodo, valutando sia fattori sociali che fattori economici all'interno di dinamiche territoriali che riguardano il Comune entro una rete allargata di relazioni.

Viene quindi definita attraverso il PAT un'analisi della situazione attuale a livello abitativo e socio-economico, per poter definire (e localizzare) il fabbisogno di edilizia residenziale e l'andamento dell'offerta di abitazioni sia in generale sul territorio comunale che all'interno dei singoli ATO.

Si valutano quindi quali possano essere le previsioni decennali dimensionabili dal PAT, definendo in modo più possibile completo e verosimile la domanda di abitazioni che il Comune si troverà in futuro a dover soddisfare.

Obiettivo primario è quello di utilizzare al meglio il parco abitativo esistente prevedendo allo stesso tempo ipotesi di sviluppo che abbiano come caratteristiche fondamentali un abitare sostenibile, uno sviluppo equilibrato del territorio, la creazione di zone caratterizzate da funzioni integrate con attività di servizio e/o economiche che qualificano il contesto residenziale e si pongano come qualificanti del vivere e dell'abitare.

Il calcolo del fabbisogno abitativo di edilizia residenziale (definito in termini di volume) verrà quindi completato con la quantificazione (espressa in termini volumetrici ma calcolata sul volume residenziale totale) di attività compatibili e coerenti con la residenza.

## 2.4. LA POPOLAZIONE NEL COMUNE: ANDAMENTI DI LUNGO PERIODO

Le informazioni demografiche contribuiscono, all'interno di un percorso di analisi territoriale, alla valutazione delle condizioni socioeconomiche del comune considerato e sono di grande utilità (e necessità) per chi intenda procedere ad una corretta pianificazione dello sviluppo di una popolazione con particolare riferimento all'attenta risposta ai bisogni e al razionale impiego delle risorse disponibili, anche e soprattutto a livello territoriale e ambientale.

I comportamenti demografici rispecchiano, se osservati nel lungo periodo, le caratteristiche della popolazione in termini di struttura e di flussi, permettendo di prefigurare quali possano essere le ripercussioni importanti su numerosi aspetti della vita di una collettività.

Lo scopo della presente analisi demografica dunque, in aggiornamento dell'analisi molto dettagliata già effettuata in occasione della redazione dei PRG vigenti è quello di analizzare le tendenze demografiche in atto nel comune di Bonavigo attualizzandole ai dati più recenti, per poter dimensionare in modo corretto il fabbisogno del Comune in termini di abitazioni ma anche in termini di spazi collettivi e di utilizzo delle risorse economiche e ambientali.

L'analisi della dinamica demografica permette congiuntamente l'analisi dei principali indicatori, per poter tracciare un andamento della popolazione comunale nell'arco del lungo periodo considerato, e per poter fare previsioni di sviluppo verosimili.

Vengono quindi evidenziate caratteristiche di tipo statico e dinamico: con le prime si rileva la struttura della popolazione in un determinato momento; con le seconde si mettono in evidenza le modificazioni della popolazione nel tempo per effetto di cause intrinseche quali nascite e decessi (movimento naturale), oppure estrinseche quali i movimenti migratori (movimento o saldo sociale).

## 2.5. EDIFICI E ABITAZIONI

Anche il fabbisogno dato dall'evoluzione degli standards abitativi porta ad aggiornare il dimensionamento valutando sia il fabbisogno arretrato che la prevista riduzione dei componenti per famiglia.

Vanno analizzati in questa sezione i dati relativi alle abitazioni occupate e non occupate nel decennio 1991-2001, per poter definire un dimensionamento coerente con la struttura abitativa del paese valutando la necessità di recuperare anche edifici al momento non utilizzati.

Edifici	anno 2001	591
Edifici	Quota su prov/reg 2001	0,4
Abitazioni occupate	anno 2001	669
Abitazioni occupate	anno 1991	649
Abitazioni occupate	Variatz % 2001/1991	3,1
Abitazioni occupate	Quota su prov/reg 2001	0,2
Abitazioni non occupate	anno 2001	58
Abitazioni non occupate	anno 1991	47
Abitazioni non occupate	Variatz % 2001/1991	23,4
Abitazioni non occupate	Quota su prov/reg 2001	0,1
Superficie media abitazioni in mq	anno 2001	132,3
Superficie media abitazioni in mq	anno 1991	128,2
Superficie media abitazioni in mq	Variatz % 2001/1991	3,2
N. medio di stanze per abitazione	anno 2001	5,6
N. medio di stanze per abitazione	anno 1991	5,4
N. medio di stanze per abitazione	Variatz % 2001/1991	3,5
N. medio di stanze per abitante	anno 2001	2,2
N. medio di stanze per abitante	anno 1991	1,9
N. medio di stanze per abitante	Variatz % 2001/1991	12,9

*Elaborazioni della Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat*

## 2.6. LA POPOLAZIONE STRANIERA

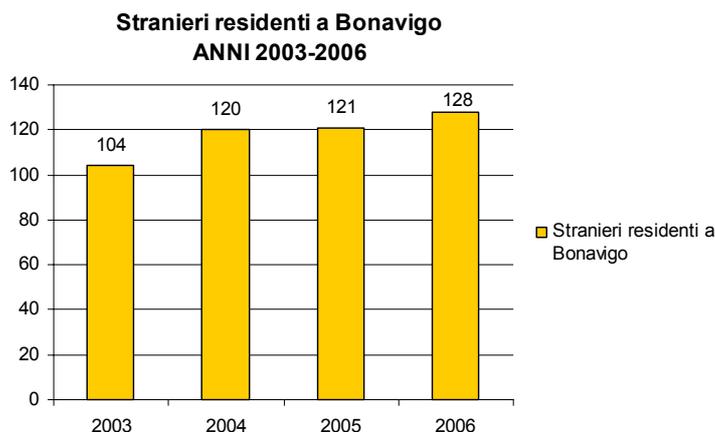
Nella realtà territoriale di comuni di piccole dimensioni a tradizione rurale e artigianale, diventa importante anche il ragionamento sulla popolazione straniera residente, attraverso la valutazione della voce "Iscritti dall'estero" tratta dai dati ISTAT relativamente al movimento anagrafico del comune.

La tabella che segue risulta quindi significativa, soprattutto se rapportata ai dati sul saldo naturale e sulle abitazioni occupate/non occupate dei paesi.

Considerando l'aumento di stranieri negli ultimi anni (con una notevole accelerazione negli ultimi anni), una quota degli abitanti aggiunti dallo strumento urbanistico fa specifico riferimento ai dati relativi alla popolazione straniera residente nel comune oggi. Comuni di piccole dimensioni legati ad attività economiche di tipo primario o date dalla piccola industria artigiana manifatturiera, attirano un certo tipo di popolazione straniera che offre manodopera non specializzata, necessaria al tipo di economia della bassa pianura veronese.

Il costo delle abitazioni e degli affitti risulta inoltre inferiore rispetto a quello di altri paesi (anche vicini) o della città, e risulta inoltre interessante il tipo di offerta, data da abitazioni dalla superficie abbastanza ampia, adatta a famiglie di dimensioni medio-alte.

Il dimensionamento del piano valuta quindi il dato degli stranieri, prevedendo una quota di volumetria residenziale aggiuntiva, in base alla stima dei movimenti migratori futuri, visti anche i dati degli ultimi, che evidenziano l'aumento della quota di stranieri nel paese:



Fonte:

Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat.

Elaborazione grafica a cura dello Studio medici

	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006
<b>Stato estero</b>				
<b>EUROPA</b>	30	38	38	38
<b>AFRICA</b>	63	71	75	79
<b>ASIA</b>	11	10	6	10
<b>AMERICA</b>		1	2	1
<b>TOTALE</b>	<b>104</b>	<b>120</b>	<b>121</b>	<b>128</b>

Si evidenzia che negli ultimi anni gli abitanti stranieri sono leggermente aumentati (circa l'8% in quattro anni, come si evince dagli studi regionali) per cui presumibilmente nei prossimi dieci anni l'andamento sarà positivo e incrementato rispetto ai calcoli effettuati negli ultimi cinque anni.

Si considera quindi una percentuale di circa il **3%** della popolazione futura di origine straniera che andrà a incrementare gli abitanti attuali nei prossimi dieci anni.

L'analisi mostra quindi che l'andamento demografico (pur con alcune variazioni negative dei saldi naturali) si può valutare in maniera ottimistica in una previsione di sviluppo futuro del comune, valutando che il rafforzamento numerico della popolazione non dipende solo da fattori naturali, ma anche dalla rete di collegamento che rapporta il Comune ai comuni limitrofi, e dall'iscrizione all'anagrafe comunale di persone straniere, trend questo che risulta positivo soprattutto negli ultimi anni, portando a valutazioni importanti riguardanti le scelte di politica abitativa e urbanistica che verranno prese.

### **3. DAL QUADRO CONOSCITIVO AL PROGETTO**

Il quadro conoscitivo costituisce parte integrante del PAT, venendo a costituire una lettura approfondita e omogenea del territorio comunale, sia dal punto di vista paesaggistico e ambientale (analizzando e verificando i vincoli presente sul territorio), sia da un punto di vista socio-economico, attraverso la lettura delle attività diffuse e delle dinamiche in atto, consentendo in questo modo di orientare amministratori e progettisti nella definizione delle scelte progettuali e strategiche.

La fase preliminare del processo, come precedentemente esplicitata attraverso la lettura del territorio e delle sue dinamiche, ha compreso l'analisi e la raccolta delle indagini e gli studi svolti per la comprensione dei fenomeni territoriali che interagiscono nel territorio del comune.

Il quadro conoscitivo dettagliato tiene conto infatti degli strumenti di pianificazione che si sono occupati e si occupano dell'analisi e del mantenimento delle risorse essenziali del territorio, ossia le risorse naturali (l'aria, l'acqua, il suolo, gli ecosistemi della fauna e della flora), le parti di territorio più urbanizzate, i sistemi degli insediamenti, il paesaggio, i sistemi infrastrutturali e tecnologici.

Il Quadro Conoscitivo rappresenta quindi il primo atto del PAT, risultando propedeutico alle fasi successive perché terreno in cui si misurano le scelte e gli indirizzi di tutela e valorizzazione del territorio.

Nel Quadro Conoscitivo di riferimento del PAT sono state incluse, dove presenti, le analisi svolte in occasione delle ultime varianti al PRG, gli studi specifici ed i piani di settore redatti per conto dalle Amministrazioni Comunali, Provinciali e Regionali.

Le tematiche principali affrontate vengono suddivise nelle seguenti matrici:

1. Aria
2. Clima
3. Acqua
4. Suolo e sottosuolo
5. Flora e fauna
6. Biodiversità
7. Paesaggio
8. Patrimonio culturale, architettonico, archeologico
9. Salute umana
10. Popolazione
11. Beni materiali
12. Pianificazione e vincoli

Le analisi specifiche effettuate per ciascuna delle matrici hanno fornito un quadro conoscitivo completo e dettagliato delle principali dinamiche di trasformazione in atto nel territorio, mettendo in evidenza le caratteristiche, le problematiche, le peculiarità del comune, fornendo le basi per poter affrontare con lo strumento del PAT le questioni emerse, attivando i diversi soggetti interessati, pubblici e privati, e i relativi strumenti di intervento.

Dall'analisi dei dati più significativi e dalla evidenziazione delle principali problematiche emergenti, il PAT ha potuto definire le principali linee di sviluppo del territorio in coerenza con gli obiettivi definiti dal Documento Preliminare, arrivando alla definizione progettuale delle principali azioni di piano verificate in base alla sostenibilità delle scelte effettuate.

#### **3.1. IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA**

##### **3.1.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Regionale - PTRC**

Le tematiche di analisi e di progetto di Bonavigo sono state confrontate con la pianificazione a livello superiore. Per quello che riguarda il Piano Territoriale regionale di Coordinamento, il confronto tra le diverse tematiche affrontate è stato effettuato sia sul PTRC vigente risalente al 1992, sia sul PTRC adottato nel 2009.

**Letture del PRTC 1992:**

- ***Tav. 1 – Carta della difesa del suolo e degli insediamenti***

Il Comune di Bonavigo non risulta essere soggetto a nessun vincolo, e si trova al di sotto del limite settentrionale della fascia delle risorgive.

- ***Tav. 2 – Sistema degli ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale***

La fascia lungo l'Adige è inclusa in un ambito naturalistico di livello Regionale. Il territorio non comprende zone umide o altre aree di tutela paesaggistica.

- ***Tav. 3 – Carta dell'integrità del territorio agricolo***

L'intero territorio comunale è incluso in un ambito con buona integrità del territorio agricolo

- ***Tav. 4 – Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico***

Bonavigo non è interessato da zone archeologiche, e non è attraversato da tracciati di interesse storico (solo a sud viene sfiorato da una strada statale risalente al periodo 1832-Lombardo veneto)

- ***Tav. 5 – Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali e aree di massima tutela paesaggistica***

Non sono previsti sul territorio ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali e aree di massima tutela paesaggistica.

- ***Tav. 6 – Schema della viabilità primaria, itinerari regionali ed interregionali***

Non sono presenti viabilità significative autostradale, interregionale e regionale

- ***Tav. 7 – Sistema insediativo***

Il territorio non è interessato da alcun particolare sistema insediativo

- ***Tav. 8 – Articolazione strutturale del Piano***

Il territorio è interessato a Ovest da un'asta fluviale principale, corrispondente a una fascia lungo l'Adige.

Le tavole del PAT riportano l'individuazione del "Sistema degli Ambiti naturalistici di livello regionale" cartografato nel P.T.R.C. e di cui all'art. 19 delle NTA dello stesso P.T.R.C., corrispondenti ad aree di tutela paesaggistica, vincolate ai sensi delle leggi ex n° 1497/39 e ex n° 431/85 e s.m.i.

Nella definizione degli ambiti naturalistici di livello regionale si fa riferimento alle informazioni contenute nel P.T.R.C. Adottato con DGR n° 7090 in data 23.12.1986 e approvato con DCR n° 250 in data 13.12.1991, in attesa dell'aggiornamento dei dati relativamente al P.T.R.C. adottato con DGRV n° 372 del 17 febbraio 2009, pubblicato sul BUR n. 22 del 13/03/2009.

Il PAT adeguerà le proprie disposizioni allo strumento urbanistico sovraordinato, una volta che lo stesso sarà approvato.

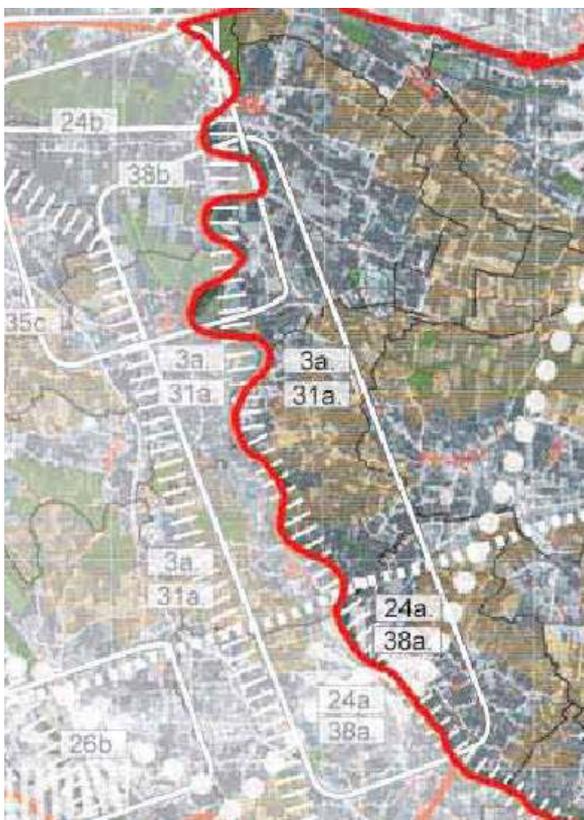
**Letture del PRTC 2009:**

Il Comune di Bonavigo all'interno del PTCP è incluso nell'ambito di paesaggio n° 33 dell'allegato B4 – "Bassa Pianura tra i Colli e l'Adige".

L'ambito è delimitato a nord-est dai rilievi collinari dei Berici e degli Euganei, a est dalla SS 16 Adriatica, a ovest e a sud si appoggia sul corso del Fiume Adige.

*"Il territorio dell'ambito" – recita il PRTC nella descrizione degli obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica – "si contraddistingue per il paesaggio agrario proprio delle bonifiche borda gli insediamenti più importanti e i piccoli centri dove minore è la pressione insediativa. Risulta di primaria importanza preservare la continuità fisico-spaziale caratterizzante i paesaggi di bonifica, l'integrità del territorio aperto e intervenire sul recupero delle valenze ambientali dei sistemi fluviali e delle zone umide.*

*Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio si propongono all'attenzione delle popolazioni per questo ambito, i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari",* che nel Comune di Bonavigo vengono sviluppati attraverso l'individuazione di 4 obiettivi locali specifici, quali:

**24. Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici**

*24a. Salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale (centri storici, città murate, castelli)*

**3. Funzionalità ambientale dei sistemi fluviali**

*3a. Salvaguardare gli ambienti fluviali ad elevata naturalità, in particolare il sistema del Fiume Adige (...)*

**31. Qualità dei percorsi della mobilità slow**

*31a. Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo (piedi, bicicletta, pattini, cavallo, houseboat e altri natanti...) ed al fruitore (cittadino, pendolare, turista), anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile*

**38. Consapevolezza dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali**

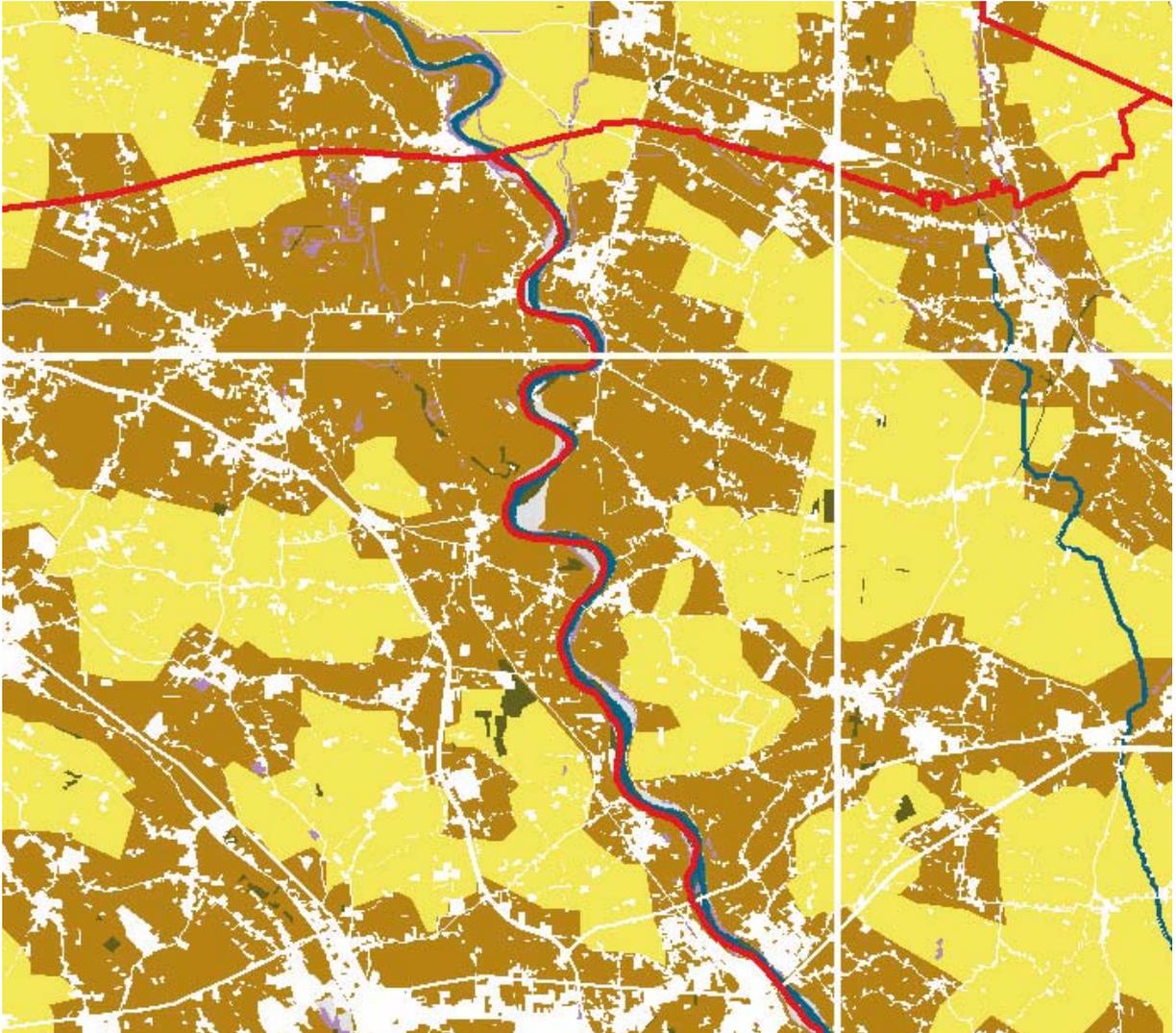
***Aumentare la consapevolezza della popolazione nei riguardi dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali del territorio e il suo coinvolgimento nella loro gestione.***

*38a. Incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio, in particolare il corridoio dell'Ostiglia, le tracce romane e i paleoalvei.*

*Incoraggiare l'individuazione e la messa in rete di risorse museali locali, percorsi di fruizione e itinerari tematici di conoscenza del territorio (...).*

*38b. Promuovere la conoscenza dei tracciati viari e fluviali di antico sedime, integrandoli nella rete della mobilità slow, dei percorsi di fruizione e degli itinerari tematici.*

Il progetto del PAT ha comunque tenuto conto delle indicazioni, delle problematiche e delle tematiche affrontate nel Piano Territoriale di Coordinamento, specificando localmente le indicazioni generali e declinando le tematiche a livello comunale, all'interno del percorso di copianificazione con gli Enti sovraordinati.

**Tavola 01a - Uso del suolo\_terra**

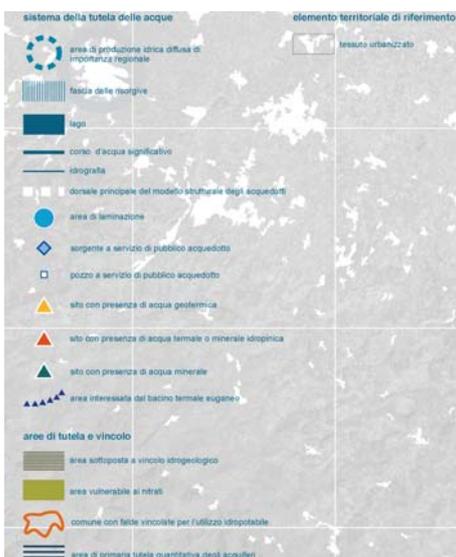
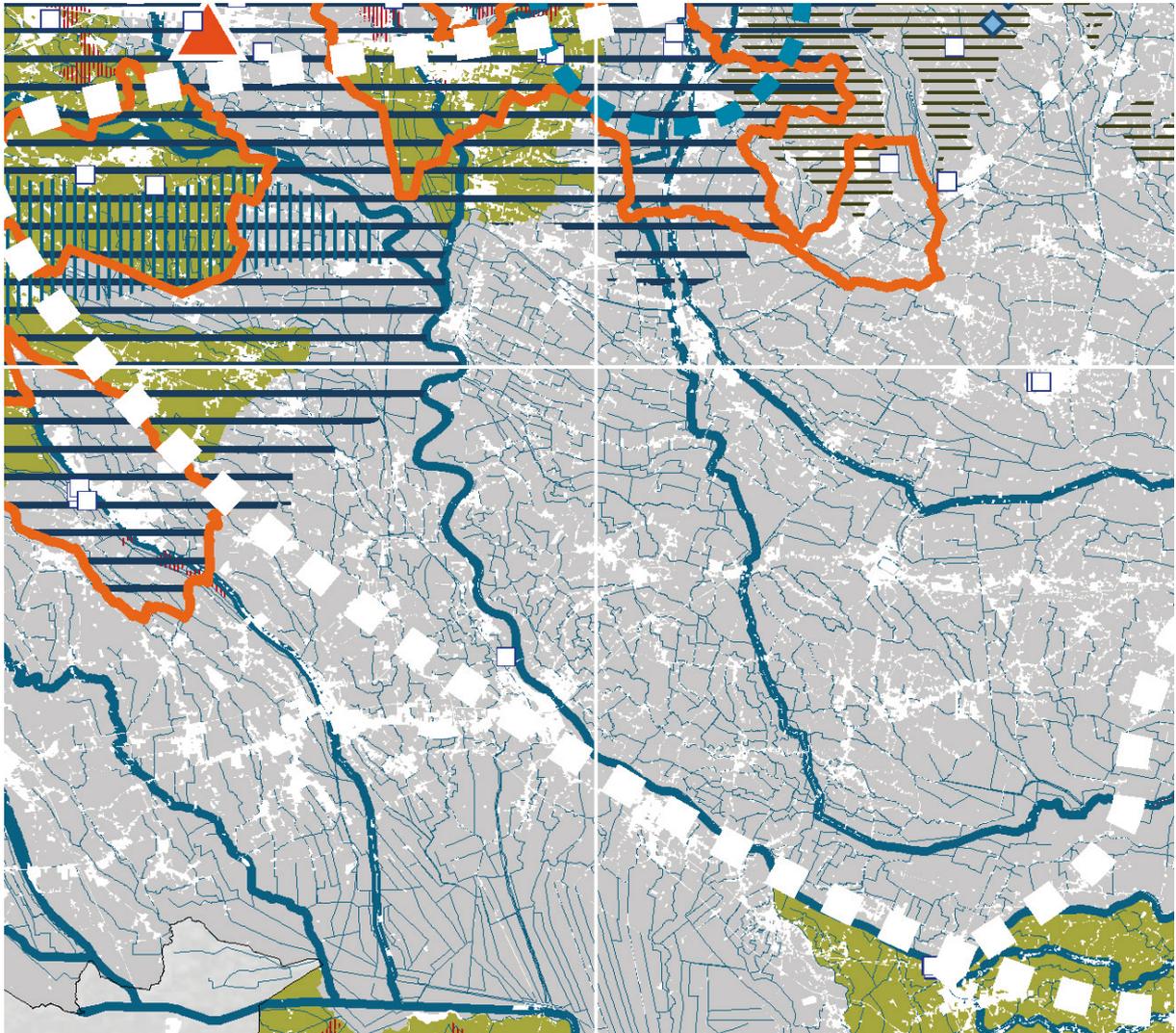
Il territorio di Bonavigo è interessato da porzioni di area agropolitana e da aree a elevata utilizzazione agricola, come meglio individuate nelle tavole di maggior dettaglio.

Lungo il corso dell'Adige, individuato come corso d'acqua significativo, è individuato anche un ambito di paesaggio quale insieme delle relazioni ecologiche, storiche, culturali e morfologiche.

Per aree agropolitane di pianura, ai sensi dell'art. 7 del PTRC, si intendono estese aree caratterizzate da un'attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, anche zootecnici, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della residenza e del sistema produttivo.

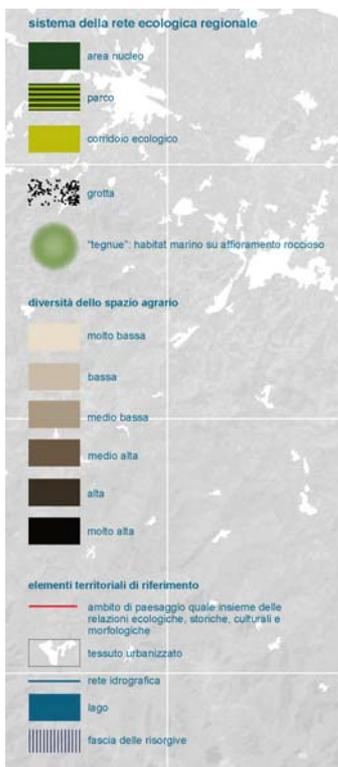
Si intendono invece come aree ad elevata utilizzazione agricola quelle in cui è presente agricoltura consolidata e nelle quali si evidenzia la presenza di contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale.

**Tavola 01b - Uso del suolo\_acqua**



Il territorio di Bonavigo non risulta interessato da ambiti di particolare tutela individuate dal PTRC, mostrando la sola presenza dell'idrografia e dei corsi d'acqua significativi.

**Tavola 02 - Biodiversità**



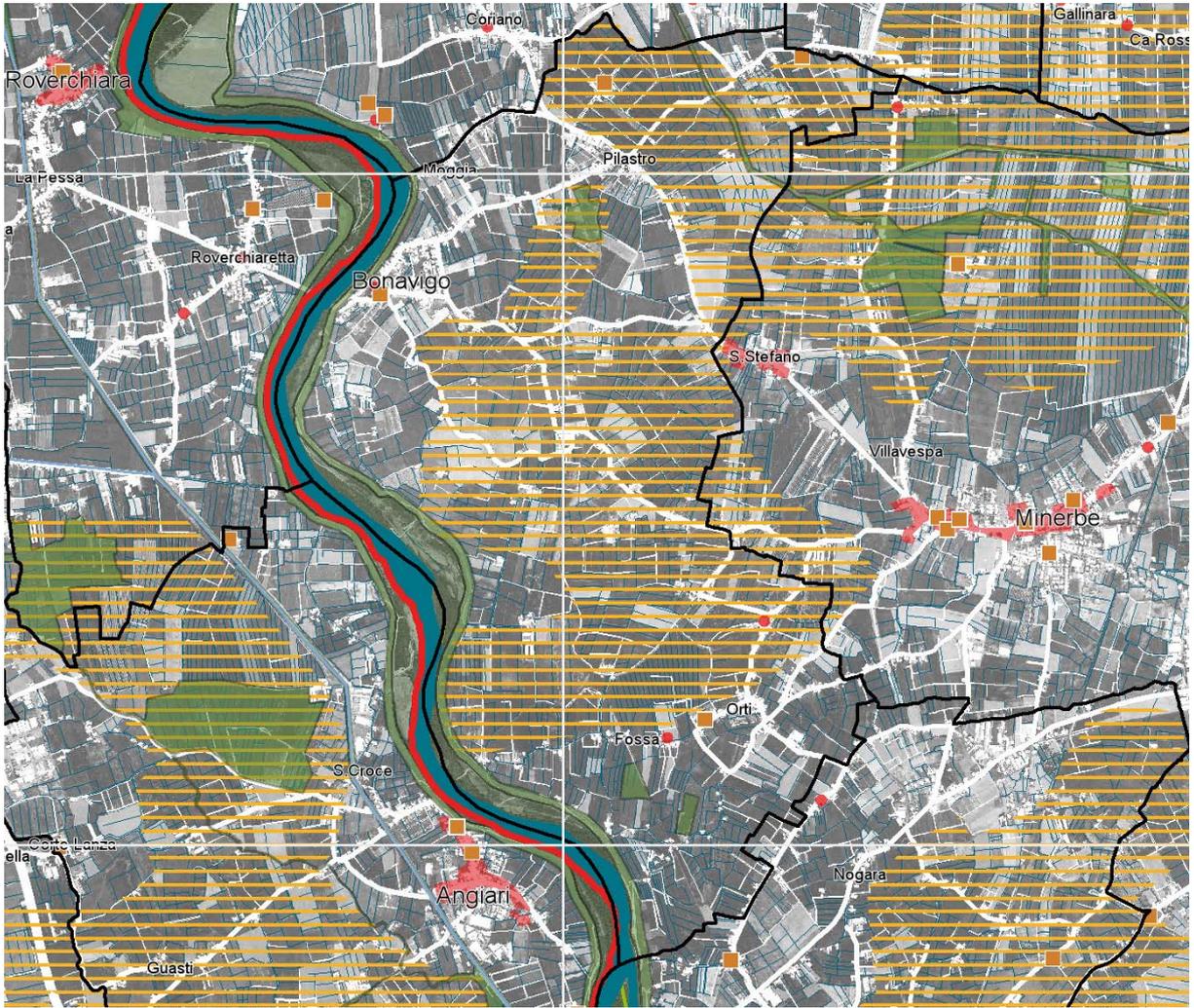
A Bonavigo vengono individuati dal PTRC alcuni elementi della rete ecologica regionale, tra cui l'area nucleo corrispondente al Fiume Adige e ambiti di corridoio ecologico.

Le tavole del PAT, sulla base delle analisi ambientali e paesaggistiche, confermano la presenza degli elementi significativi della rete ecologica individuata dalla regione e propongono una lettura approfondita degli elementi naturali che comporta l'inserimento di corridoi ecologici integrativi di quelli già individuati dal PTRC.

La lettura della diversità dello spazio agrario evidenzia ambiti a diversità variabile, da bassa a medio alta.

Gli elementi territoriali di riferimento sono ancora l'ambito di paesaggio quale insieme delle relazioni ecologiche, storiche, culturali e morfologiche lungo il corso dell'Adige e la rete idrografica.

**Tavola 09 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica**



## ***Il Sistema del Territorio Rurale***

### ***Aree ad elevata utilizzazione agricola***

Si intendono invece come aree ad elevata utilizzazione agricola quelle in cui è presente agricoltura consolidata e nelle quali si evidenzia la presenza di contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale.

**Tav. n° 2 – Carta delle Invarianti:** il PAT individua sul territorio le aree ad elevata utilizzazione agricola come invarianti di natura agricolo-produttiva, sulla base delle indicazioni del PTRC 2009 adottato, che individua sulla *Tav. 09 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica* tali ambiti.

Si tratta di aree ad elevata utilizzazione agricola in presenza di agricoltura consolidata e caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale, come individuate dal PTRC 2009 ai sensi degli artt. 7 e 10 delle relative Norme Tecniche.

Per questi l'art. 10 dello stesso PTRC prevede che la pianificazione territoriale e urbanistica venga svolta perseguendo una serie di finalità volte al mantenimento e allo sviluppo del settore agricolo, la valorizzazione di tali ambiti, la conservazione e il miglioramento della biodiversità attraverso specifiche azioni progettuali legate all'attività agricola e alla salvaguardia della continuità ecosistemica.

Le individuazioni di tali importanti ambiti sulla scala 1:50.000 del PTRC sono state rilette sul PAT prevedendo una serie di risagomature delle aree, a detrazione di ambiti che non risultano di fatto avere alcuna utilizzazione agricola-produttiva, sulla base dei rilievi agronomici evidenziati dalle tavole specialistiche dell'uso del suolo.

Pertanto l'individuazione delle invarianti di natura agricolo-produttiva ha escluso:

- gli ambiti di edificazione diffusa, sia residenziali che produttivi;
- le aree di urbanizzazione consolidata sia residenziale che produttiva
- i servizi di interesse comune di maggiore rilevanza
- viabilità e corsi d'acqua
- le voci che nella tavola dell'uso del suolo corrispondevano a corsi d'acqua, tare e incolti, terreni agrari con vegetazione naturale, ambiti non caratterizzati da uso agricolo

Le prescrizioni del PAT ricalcano le disposizioni di cui all'art. 10 del PTRC 2009 adottato, mentre le direttive legate ai compiti del PI prevedono che lo strumento operativo di maggiore dettaglio possa provvedere a recepire e aggiornare l'individuazione di tali ambiti e a stabilire prescrizioni, conformemente alle previsioni del PTRC 2009 e del PAT stesso.

Il PI ha inoltre il compito di confermare e aggiornare gli usi agricoli dei suoli ad alta e buona produttività, prevedendo inoltre che modificazioni delle destinazioni d'uso di aree agricole, in grado di compromettere o ridurre la capacità produttiva dei suoli e/o di alterare la funzionalità della struttura irrigua, siano subordinate alla dimostrazione del permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisficibili e dell'insussistenza di localizzazioni alternative.

La pianificazione comunale ha il compito, soprattutto nelle aree agricole caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale, al recupero delle strutture agricole storiche, sia regolandone i necessari ampliamenti in caso di conferma dell'uso agricolo, sia definendo le condizioni di mutamento di destinazione d'uso per le strutture non più utilizzate.

**Tav. n° 4 – Carta della Trasformabilità:** il PAT legge il territorio di Bonavigo individuando ampie porzioni di Ambiti di Tutela agricola (suddividendoli nell'Ambito di Tutela agricola che comprende il santuario di San Tomaso e quello più esteso che comprende la Campagna di Bonavigo).

Si tratta di zone a prevalente destinazione agricola, caratterizzate da un paesaggio che presenta elementi tradizionali eterogenei ad alta integrità ecologico-paesaggistica, o ad ambiti di particolare interesse storico-tradizionale, funzionali alla promozione di eventi legati al mondo rurale e alla cultura contadina.

Tali aree sono costituite da matrici naturali primarie in grado di costituire sorgenti di diffusione elementi di interesse ai fini della biodiversità, da fasce di appoggio alle matrici naturali e dalle aree per il rispetto dell'ambiente naturale della flora e della fauna.

Il PAT ha come obiettivo la tutela e la salvaguardia della loro integrità fisico - spaziale e dei caratteri insediativi e naturalistici - ambientali consolidati nel tempo e che ne fanno elementi tipici, per la loro unicità, dell'area delle Valli Grandi Veronesi.

Il PAT per tali zone promuove azioni di tutela per la salvaguardia e la valorizzazione del sistema paesaggistico.

IL PTRC individua come elementi della rete ecologica le Aree Nucleo e i Corridoi ecologici.

Il PAT amplia la lettura del sistema della rete ecologica all'interno della *Tav. 4 - Carta della Trasformabilità* e a conferma di individuazioni di invarianti di natura ambientale e paesaggistica della *Tav. n° 2 - Carta delle Invarianti*.

### **Aree nucleo**

Le aree nucleo rappresentano degli ambiti ad elevata valenza naturalistica inseriti all'interno della rete ecologica territoriale, e comprendono per lo più i territori dei Siti Natura 2000. Il PAT conferma l'individuazione dell'area nucleo del PTRC in corrispondenza del Fiume Adige.

Gli ambiti di Aree nucleo non comprese all'interno della rete natura 2000 assumono comunque il ruolo prevalente di ambiti preferenziali per la realizzazione di interventi di compensazione ambientale e mitigazione degli impatti.

### **Isole ad elevata naturalità - Stepping stones**

Rispetto al PTRC il PAT individua in modo differenziato in *Tav. 4 - Carta della Trasformabilità* Isole ad elevata naturalità - Stepping stones, ossia le aree di ridotta superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro natura, costituiscono elementi importanti per sostenere specie in transito su un territorio o per custodire particolari microambienti in situazioni di habitat critici.

Il PTRC infatti, in corrispondenza degli ambiti individuato dal PAT come Stepping Stones, individuava dei corridoi ecologici sugli ambiti delle ex cave.

Le buffer zones costituiscono elementi di naturalità e sono utili al mantenimento e sviluppo della biodiversità e la continuità della rete complessiva che essi compongono.

Il PAT tutela e prevede il consolidamento e la densificazione della rete di elementi vegetali e corsi d'acqua, con i relativi e specifici caratteri naturalistici-ambientali, che favoriscono il mantenimento e sviluppo della biodiversità e garantiscono la continuità del sistema ecologico territoriale.

In particolare, nelle Stepping stones, tutela la presenza senza soluzione di continuità di spazi aperti di dimensione adeguata a consentire lo spostamento/scambio di individui delle specie presenti.

### **Aree di connessione naturalistica**

Delle aree di connessione naturalistica, quali componenti strutturanti la rete ecologica territoriale individuate ancora in *Tav. 4 - Carta della Trasformabilità*, fanno parte le unità funzionali costituite dalle zone cuscinetto o buffer zones, contigue alle Aree Nucleo, e alle Isole a elevata naturalità, e che svolgono una funzione di protezione ecologica, limitando gli effetti dell'antropizzazione con una sorta di effetto filtro.

Il PTRC indicava lungo l'Adige un corridoio ecologico che il PAT legge invece come Buffer Zone.

### **Corridoi ecologici**

I corridoi ecologici, quali componenti strutturanti la rete ecologica territoriale, rappresentano superfici spaziali e le strutture lineari continue che appartengono al paesaggio naturale esistente o create appositamente attraverso interventi dell'uomo tramite processi di rinaturalizzazione e rinaturazione del territorio. All'interno di un

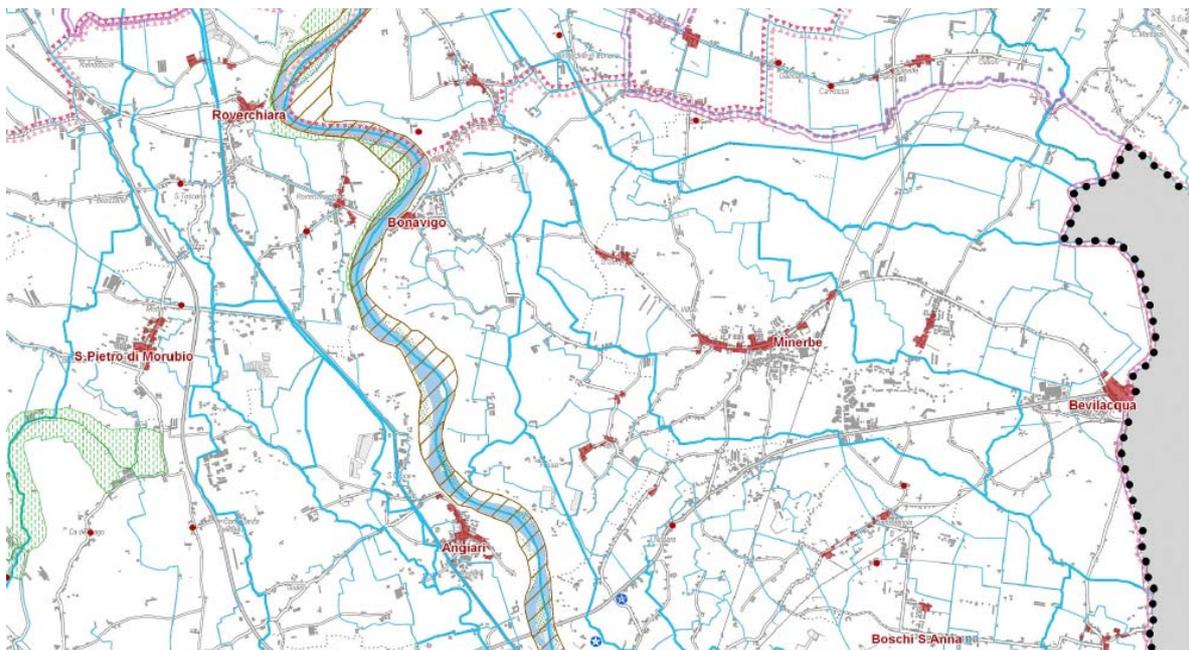
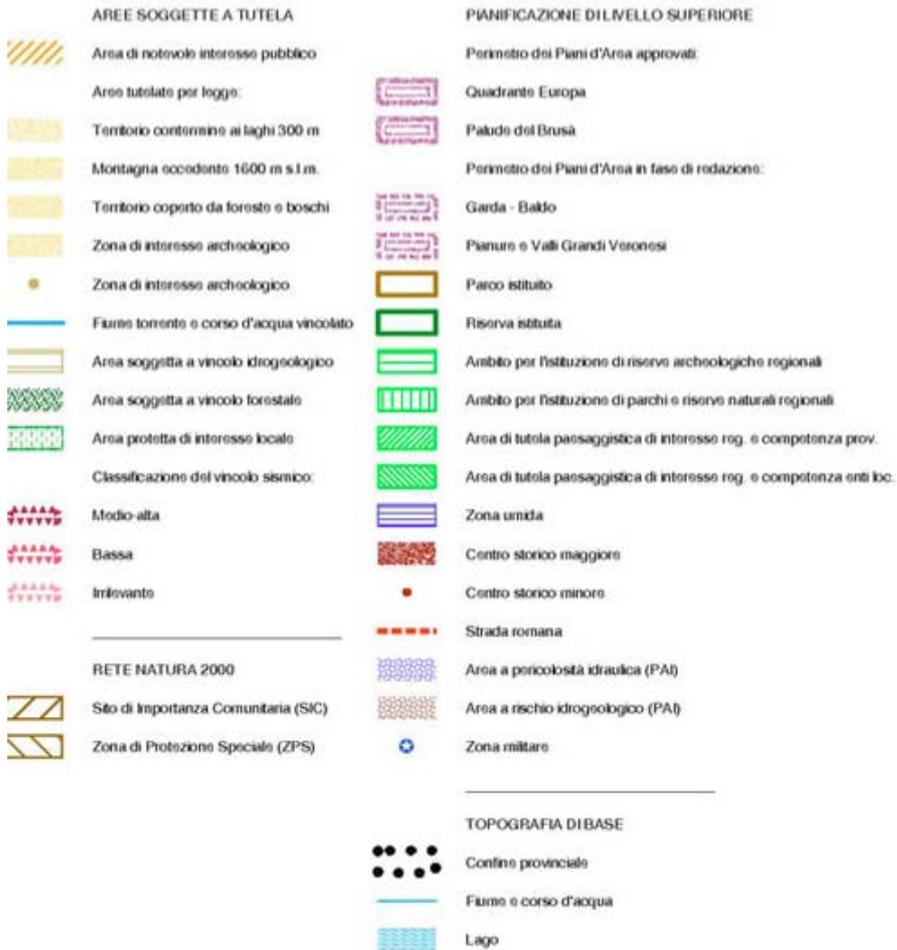
corridoio ecologico uno o più habitat naturali permettono lo spostamento della fauna e lo scambio dei patrimoni genetici tra le specie presenti aumentando il grado di biodiversità. Il PAT individua i corridoi ecologici di connessione tra le aree naturali costituiti da un sistema lineare di singoli elementi naturali ravvicinati, essi svolgono il ruolo di base di connessione tra aree sorgente e di ammortizzazione, ma anche per la possibile colonizzazione del territorio antropizzato.

In tali contesti costituiscono invariante gli elementi di naturalità in essi contenuti utili al mantenimento e sviluppo della biodiversità e la continuità della rete complessiva che essi compongono.

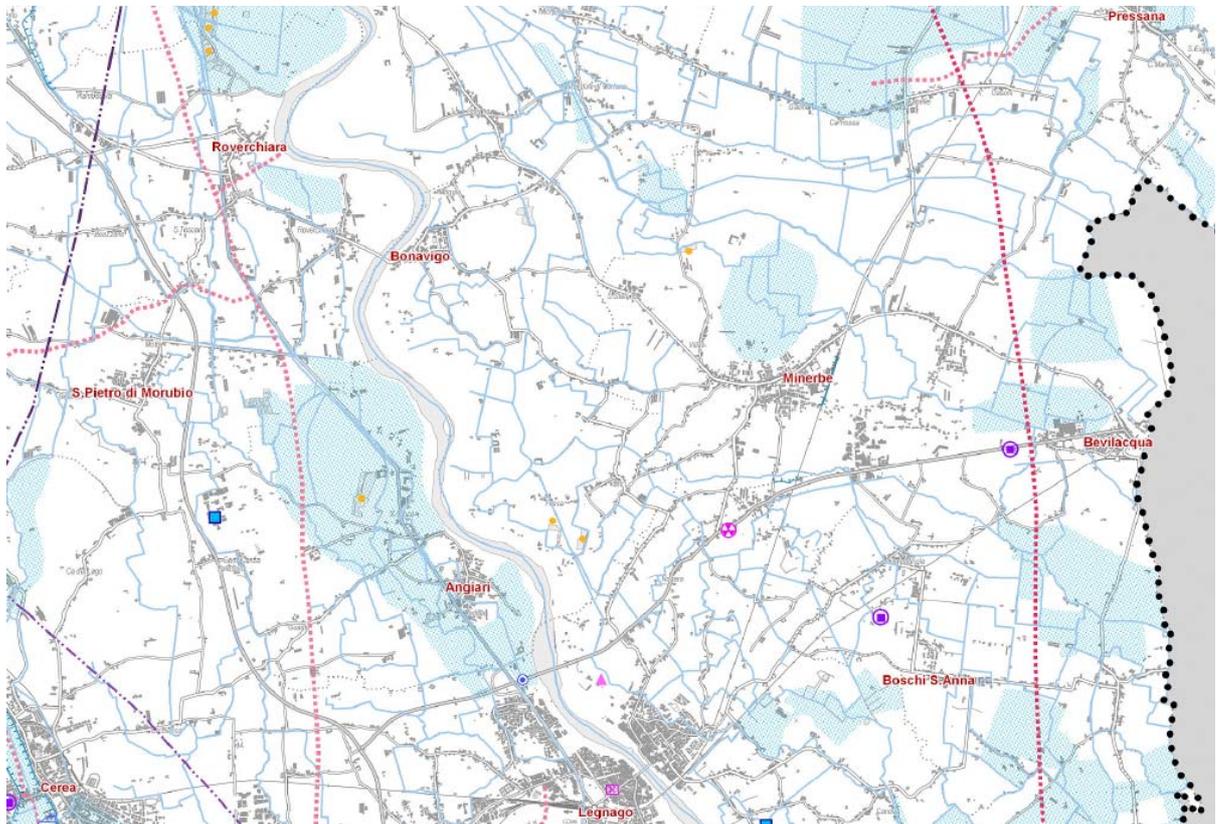
Il PAT tutela e prevede il consolidamento e la densificazione della rete di elementi vegetali e corsi d'acqua, con i relativi e specifici caratteri naturalistici-ambientali, che favoriscono il mantenimento e sviluppo della biodiversità e garantiscono la continuità del sistema ecologico territoriale.

### 3.1.2. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP in corso di elaborazione

#### Tavola n° 1 – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

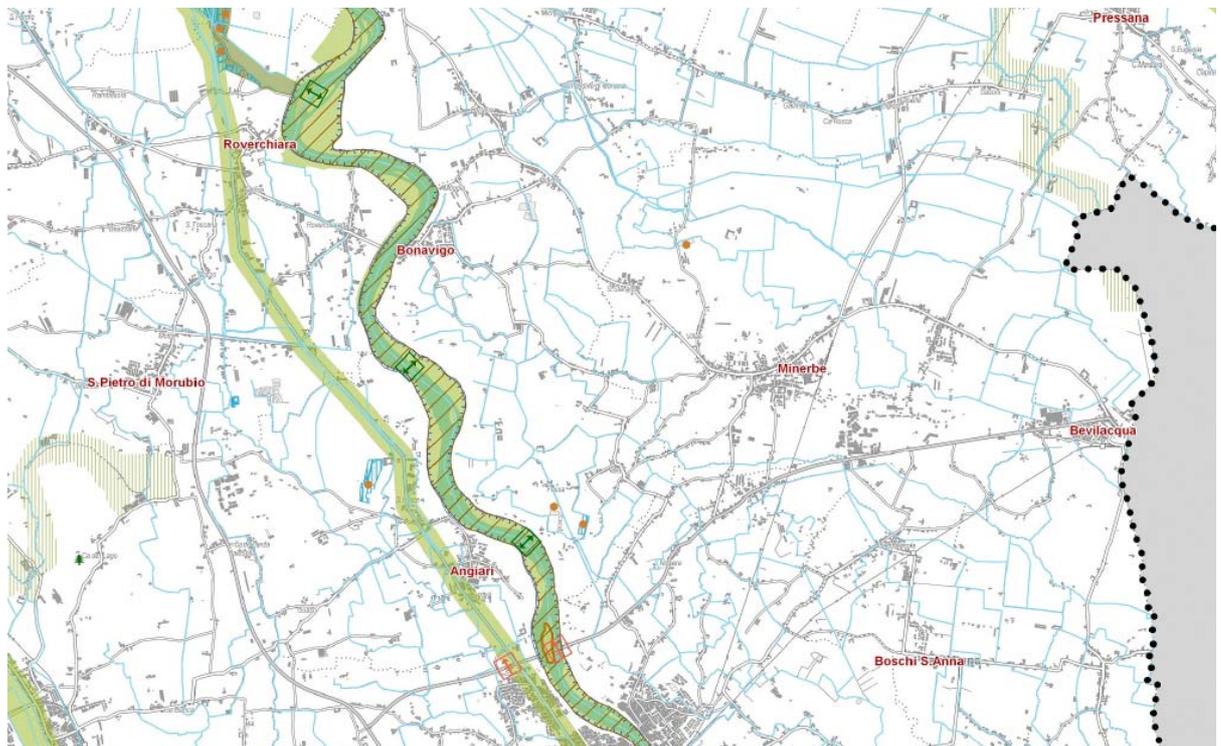


## Tavola n° 2 – Carta delle Fragilità



### Tavola n° 3 – Carta del Sistema Ambientale

Sistema ecorelazionale:			Risorgiva
	Area nucleo		Fiume e corso d'acqua
	Isola ad elevata naturalità		Specchio d'acqua
	Corridoio ecologico		Golena
	Area di connessione naturalistica		Macchia boscata
	Area di rinaturalizzazione		Elemento arboreo e arbustivo lineare
	Sito di Importanza Comunitaria (SIC)		Monumento botanico
	Zona di Protezione Speciale (ZPS)		Area relitta naturale
	Riserva istituita		Cava da recuperare
	Parco istituito		Discarica da recuperare
	Biotopo		Barriera infrastrutturale
	Zona umida		Barriera naturale

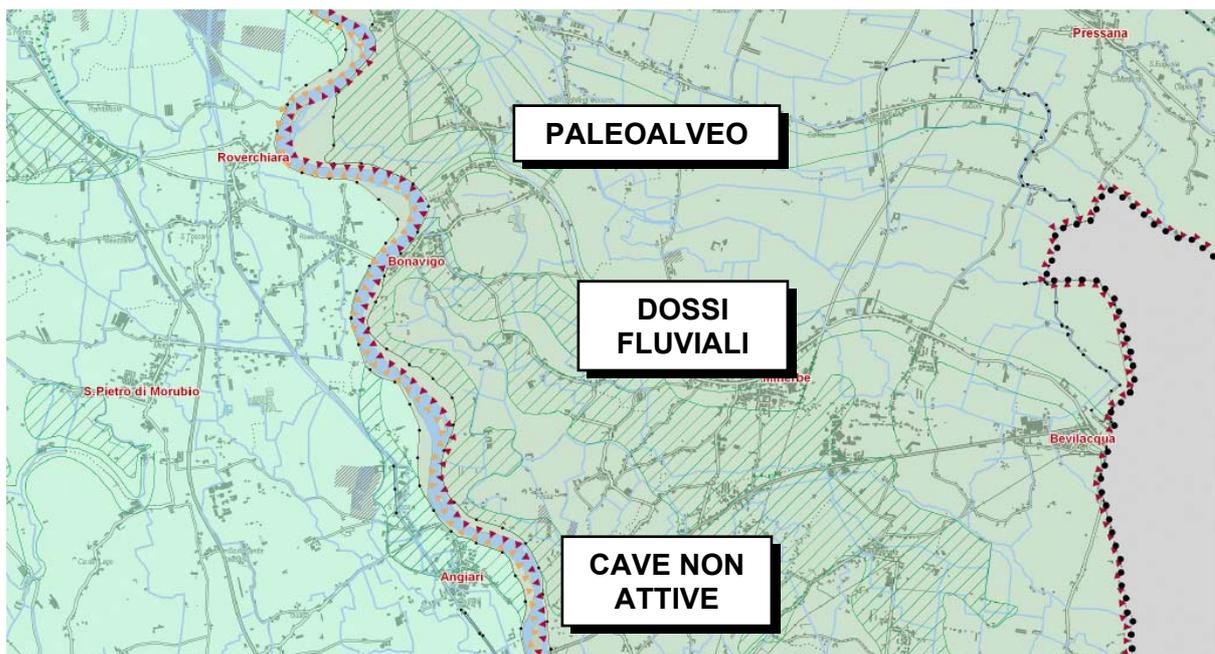


## Tavola n° 4 – Carta del Sistema Insediativo - Infrastrutturale

<p><b>SISTEMA RESIDENZIALE</b></p> <p> Centro storico</p> <p> Centro storico di notevole importanza</p> <p> Centro storico di grande interesse</p> <p> Centro storico di medio interesse</p> <p> Villa veneta</p> <p> Forte</p> <p> Complesso di edifici di pregio architettonico di interesse provinciale</p> <p> Manufatto di archeologia industriale</p>		<p><b>ALTRI ELEMENTI</b></p> <p><b>Aeroporti:</b></p> <p> Aeroporto internazionale</p> <p> Superficie aeroportuale "Valerio Catullo"</p> <p> Aeroporto turistico</p> <p> Superficie aeroportuale "Boscomantico"</p> <p> Aviosuperficie</p> <p> Centro intermodale</p> <p> Terminal</p> <p> Parcheggio scambiatore esistente</p> <p> Parcheggio scambiatore di progetto</p> <p><b>Porti:</b></p> <p> Porto per la diportistica</p> <p> Centro polifunzionale per logistica e diportistica</p>	
<p><b>SISTEMA PRODUTTIVO</b></p> <p> Area produttiva esistente</p> <p> Area produttiva di espansione</p> <p> Area produttiva di interesse provinciale</p> <p> Polo produttivo esistente di interesse provinciale da confermare</p> <p> Polo produttivo esistente di interesse provinciale da potenziare</p> <p> Ambito di riqualificazione e conversione di interesse sovracomunale</p> <p> Orientamento preferenziale di sviluppo</p>		<p> Centro polifunzionale per logistica e diportistica</p> <p> Banchina fluviale</p> <p> Polo tecnologico</p> <p> Polo fieristico</p> <p> Polo universitario</p> <p> Parco tematico</p> <p><b>Poli per attrezzature e servizi di livello provinciale:</b></p> <p> Ospedale</p> <p> Polo scolastico</p> <p> Impianto sportivo</p>	
<p> Orientamento preferenziale di sviluppo</p> <p><b>Analisi multicriteriale poli produttivi di interesse provinciale:</b></p> <p> Ottimale</p> <p> Molto idonea</p> <p> Idonea</p> <p> Poco idonea</p> <p> Ambito dell'autodromo</p> <p> Zona turistica esistente</p> <p> Zona turistica di progetto</p> <p> Grande struttura di vendita</p>		<p><b>PIANIFICAZIONE COORDINATA O SEMPLIFICATA</b></p> <p> Comune inferiore a 5000 ab. con possibilità di PAT semplificati</p> <p><b>Ambiti per la pianificazione coordinata tra più comuni:</b></p> <p> PATI della Filiera del Marmo</p> <p> PATI del Medio Benaco</p> <p> PATI del Vi.Ver.</p> <p> PATI della Città dei Motori e dell'Intermodalità</p> <p> PATI delle Valli di Pianura</p>	
<p><b>SISTEMA INFRASTRUTTURALE</b></p> <p><b>Classificazione della rete di livello provinciale:</b></p> <p> Rete autostradale</p> <p> Rete viaria principale</p> <p> Rete viaria integrativa</p> <p> Viabilità di livello provinciale esistente</p> <p> Viabilità di livello provinciale di progetto</p> <p> Viabilità di livello comunale esistente</p> <p> Casello autostradale esistente</p> <p> Casello autostradale di progetto</p>		<p><b>TOPOGRAFIA DI BASE</b></p> <p> Confine provinciale</p> <p> Lago</p>	
<p> Itinerario ciclabile principale esistente</p> <p> Itinerario ciclabile principale di progetto</p> <p> Linea ferroviaria esistente</p> <p> Stazione ferroviaria esistente</p> <p> Linea Alta Capacità</p> <p> Linea SFMR di progetto</p> <p> Linea metropolitana di superficie di progetto (ipotesi di tracciato)</p> <p> Stazione metropolitana di superficie di progetto</p>			



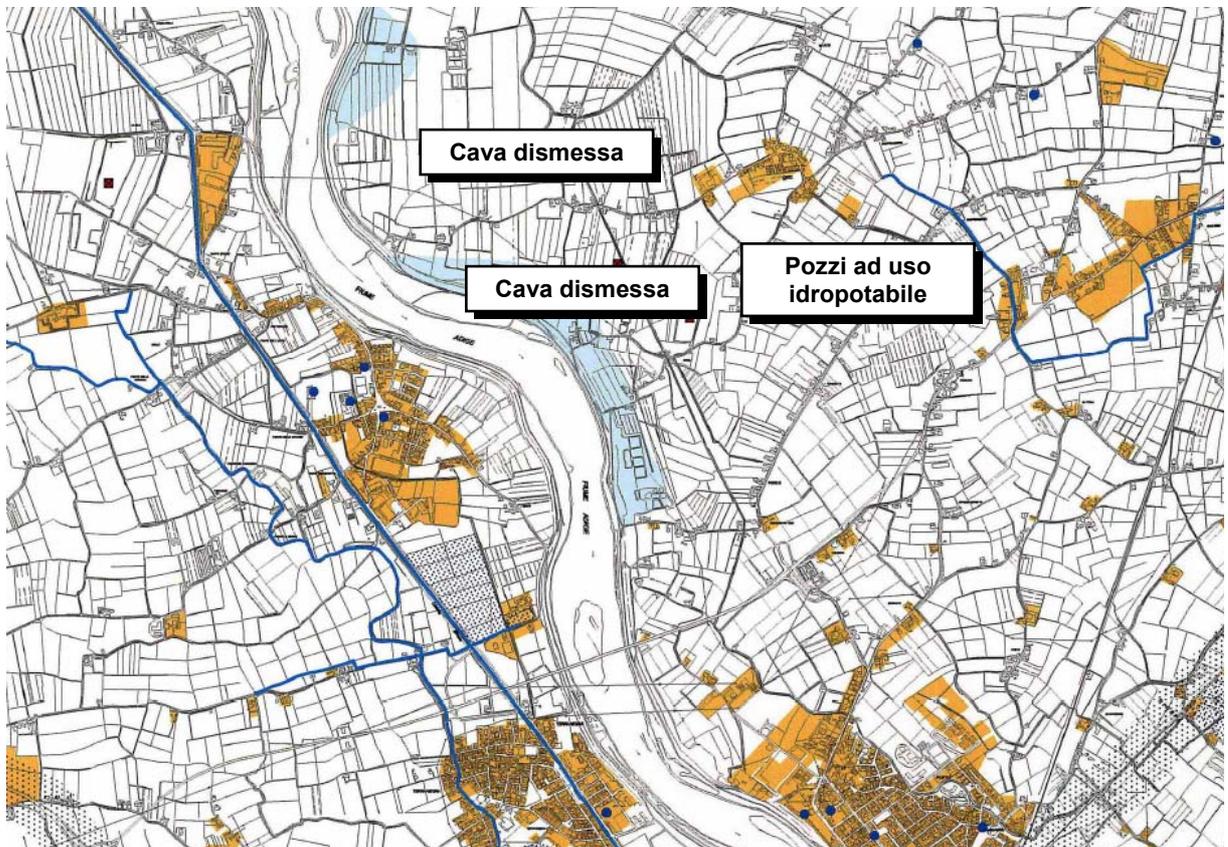
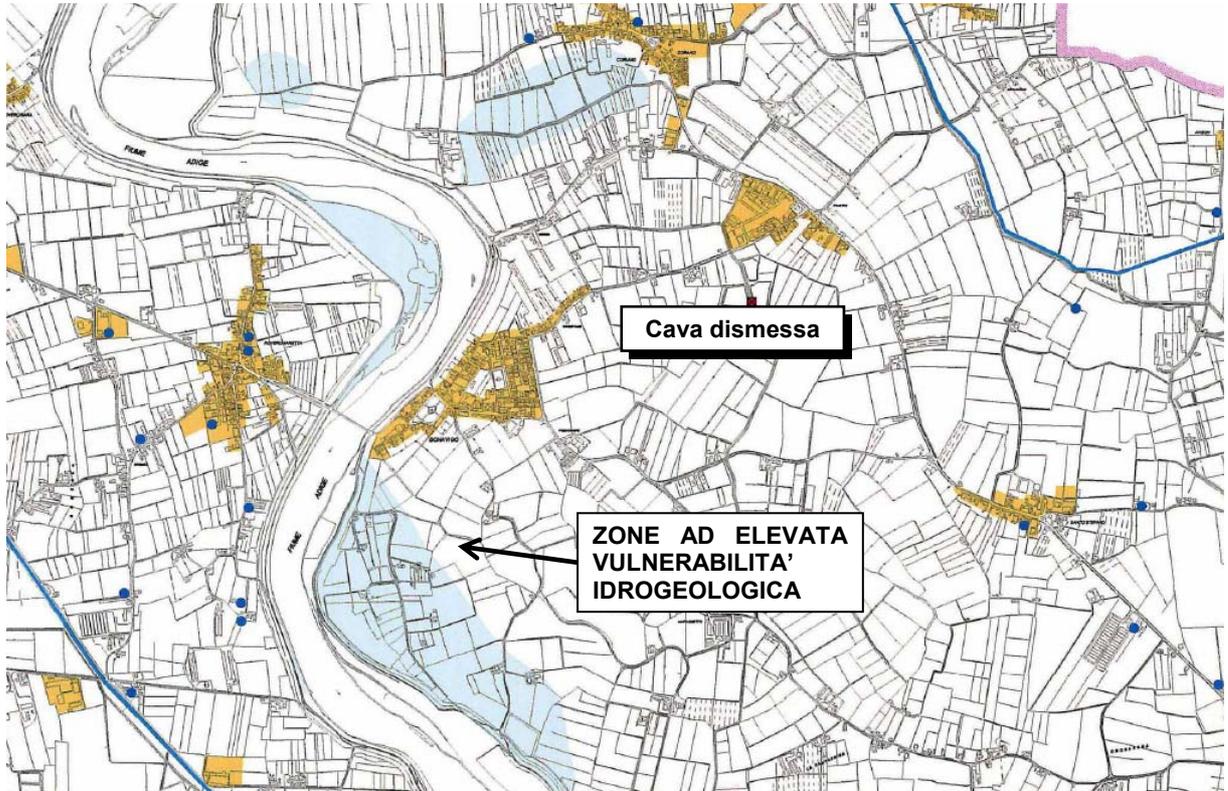
## Tavola n° 5 – Carta del Paesaggio



**3.1.3. Il Piano d'Area adottato – 2010**

Bonavigo fa parte del PIANO D'AREA DELLE PIANURE E VALLI GRANDI VERONESI, adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 1131 del 23-03-2010.

 <p>giunta regionale Segreteria Regionale all'Ambiente e Territorio Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi</p> <hr/> <p><b>Piano d'Area delle Pianure e delle Valli Grandi Veronesi</b></p> <p>Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 Legge Regionale 23 aprile 2004, n.11</p>  <hr/> <p>Legenda Tavola 2</p> <p style="text-align: center;"><b>Carta delle fragilità</b></p>	<p><b>Segni di descrizione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <i>Confine del piano di area</i></li> <li> <i>Area zonizzata come da strumenti urbanistici vigenti</i></li> </ul> <p><b>Ambiti ed elementi di fragilità di origine naturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <i>Area a drenaggio e deflusso difficoltoso</i></li> <li> <i>Zona ad elevata vulnerabilità idrogeologica (legge Sarco)</i></li> </ul> <p><b>Zone a rischio idraulico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <i>Rischio elevato</i></li> <li> <i>Rischio medio</i></li> <li> <i>Rischio moderato</i></li> <li> <i>Fascia risorgiva</i></li> <li> <i>Corso d'acqua principale</i></li> </ul> <p><b>Ambiti interessati da fenomeni di inquinamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <i>Corridolo di difesa dall'inquinamento acustico</i></li> <li> <i>Corridoli di difesa dall'inquinamento elettromagnetico</i></li> </ul> <p><b>Ambiti ed elementi di fragilità di origine antropica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <i>Sito con impianto di lavorazione e/o trattamento rifiuti</i></li> <li> <i>Sito con impianto di estrazione e lavorazione sabbia dai fiumi</i></li> <li> <i>Sito con impianto ad alto rischio</i></li> <li> <i>Cave attive</i></li> <li> <i>Cave dismesse</i></li> <li> <i>Discarica</i></li> <li> <i>Pozzo ad uso idropotabile</i></li> <li> <i>Punto di presa per approvvigionamento idrico</i></li> </ul>
--	--





giunta regionale  
Segreteria Regionale all'Ambiente e Territorio  
Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi

## Piano d'Area delle Pianure e delle Valli Grandi Veronesi

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42  
Legge Regionale 23 aprile 2004, n.11



Legenda Tavola 3

### Sistema delle valenze storico-ambientali



Realizzazione grafica:



#### Segni di descrizione

- Confine del piano di area
- Area zonizzata come da strumenti urbanistici vigenti

#### Sistema dei beni storico-culturali

- Centri storici
- Siti archeologici
- Ambito per istituzione di riserve archeologiche di interesse regionale
  - 1 - Castello del Tartaro
  - 2 - Valli Grandi Veronesi

#### Siti ed elementi di interesse storico-testimoniale

- Ville e giardini di non comune bellezza
- Castelli e fortificazioni
- Corti rurali
- Piazze, monasteri e santuari
- Manufatti di archeologia industriale
- Ponti storici
- Tracce storico-testimoniali
- Viabilità statale lombo-verone

#### Sistema delle aree naturalistico-ambientali

- Isole di passeggio
  - 1 - Sestini di San Michele
  - 2 - Chiuse del Diversivo di Castagnaro
  - 3 - Madonna della Bestia
  - 4 - San Tomaso
  - 5 - Chiesa di San Pietro in Valle
  - 6 - Cù del Lago
  - 7 - Cave senni di Ronco all'Adige
- Aree di rilevante interesse paesatico-ambientale
- Ambito per il parco fluviale del Tone e del Tartaro
- Zone umide
- Bosco del Tartaro

e aguzzi  
Busafello  
loggione  
Fenileno  
alungo

ri naturalistico del Brusè

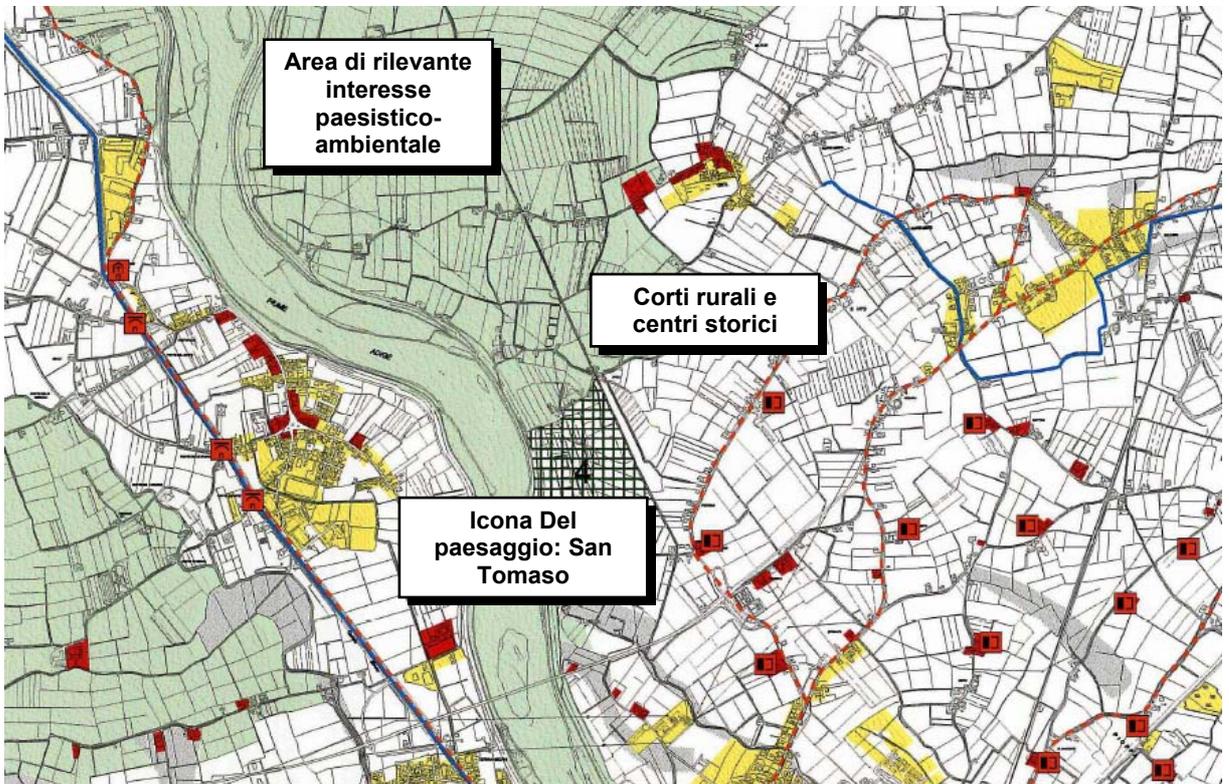
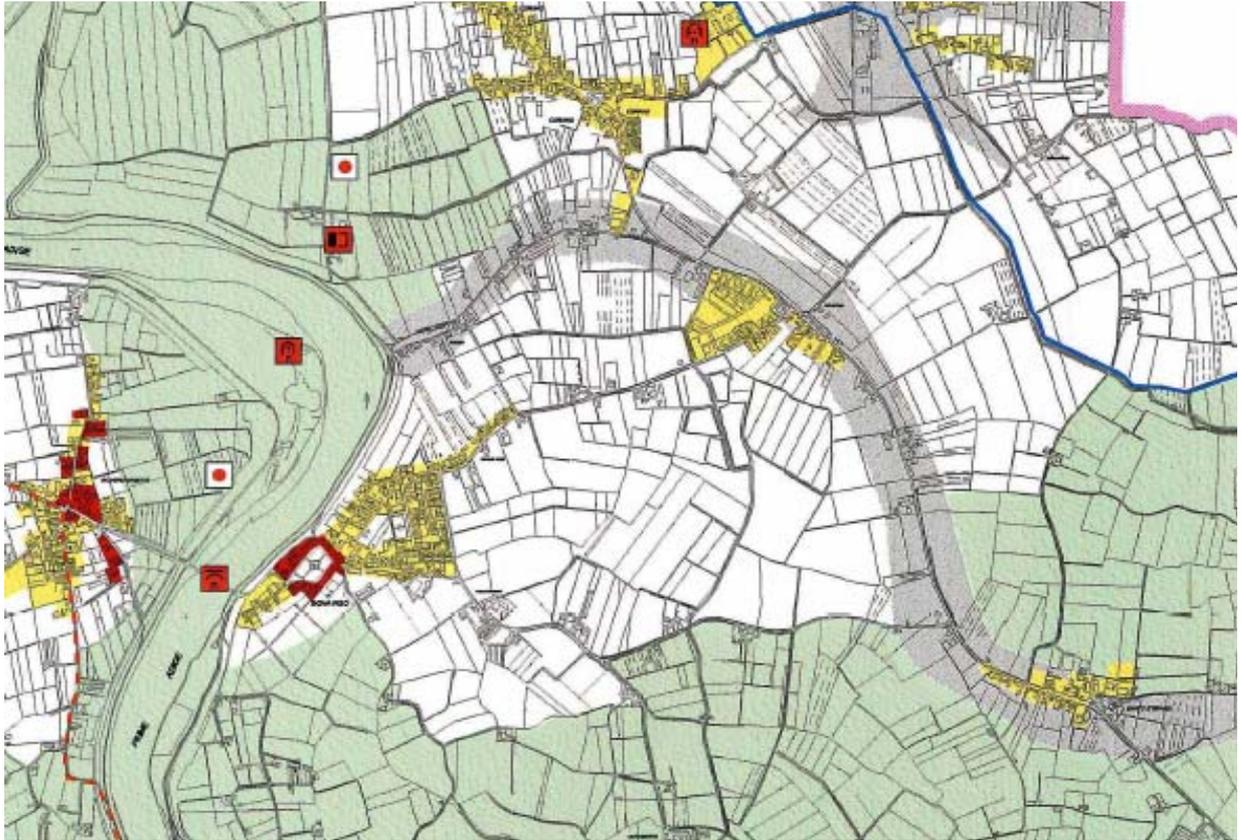
oibenti

ivati

iti

lve, squazzi, fontanelli

ri canali di valenze ambientale





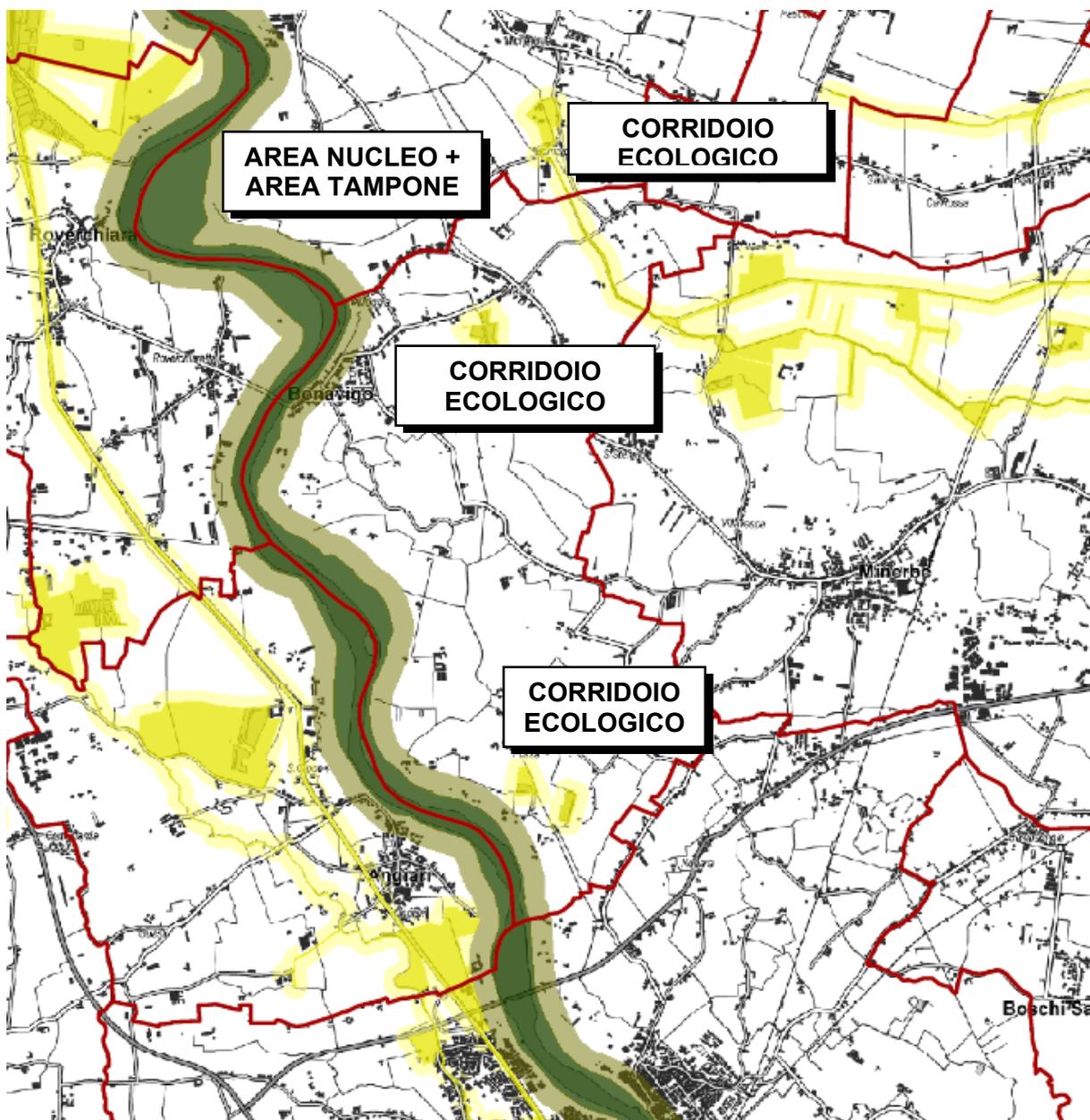
La Tav. 4 del PAT, individua anche un Ambito per la formazione dei parchi e delle riserve naturali: Parco dell'Adige

Le aree individuate costituiscono zone ad alta sensibilità ambientale e ad alto rischio ecologico, come da indicazione del "Sistema degli Ambiti naturalistici di livello regionale" cartografato nel PTRC 1992 e corrispondente anche all'Ambito dei parchi o per l'istituzione di parchi o riserve naturali, archeologiche e a tutela paesaggistica individuato in Tav. 1 - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, in coerenza con le indicazioni dello Schema Direttore PARCO ADIGE contenuto negli elaborati del Piano d'Area Pianure e Valli Grandi Veronesi adottato con DGRV n° 1131 del 23 marzo 2010.

Il PAT conferma per le parti di territorio interessate le finalità del Parco naturale dell'Adige e nello specifico:

- a) la protezione del suolo e del sottosuolo, della flora, della fauna, dell'acqua;
- b) la protezione e la valorizzazione del sistema delle acque del bacino idrografico nella sua funzione di risorsa idropotabile;
- c) la tutela, il mantenimento, il restauro e la valorizzazione dell'ambiente naturale, storico, architettonico e paesaggistico considerato nella sua unitarietà, e il recupero delle parti eventualmente alterate;
- d) la salvaguardia delle specifiche particolarità idrogeologiche, geomorfologiche, vegetazionali e zoologiche;
- e) la fruizione a fini scientifici, culturali e didattici;
- f) la promozione, anche mediante la predisposizione di adeguati sostegni tecnico-finanziari, delle attività di restauro e manutenzione degli elementi naturali e storici costituenti il parco, delle attività turistiche e di servizio nonché quelle economico-tradizionali, in particolare la lavorazione della canna palustre e della carice compatibili con l'esigenza primaria della tutela dell'ambiente naturale e storico;
- g) favorire una qualità dell'abitare e del produrre che siano in coerenza con i principi della valorizzazione e della tutela dei beni storico-naturalistici del parco.
- h) la promozione e la disciplina delle funzioni di servizio per il tempo libero e di organizzazione dei flussi turistici compatibili.
- i) la promozione di iniziative ed azioni finalizzate ad esaltare l'identità culturale delle popolazioni interessate.

### 3.1.4. La rete Ecologica del Veneto – Elaborazione Regionale 2008



### 3.1.5. Il Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013: il Documento Strategico

Il quadro generale degli obiettivi per lo sviluppo rurale, e delle correlate strategie, viene rappresentato, secondo un profilo logico e coerente di gerarchie e relazioni, nell'ambito dei seguenti riferimenti normativi ed attuativi:

- \_ **Regolamento (CE) n. 1698/2005** del Consiglio del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (**FEASR**)
- \_ **Orientamenti Strategici Comunitari per lo sviluppo rurale** (periodo di programmazione 2007-2013) adottati con Decisione del Consiglio (2006/144/CE) del 20 febbraio 2006 - "**OSC**"
- \_ **Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo rurale**, trasmesso alla Commissione il 21 dicembre 2006 - "**PSN**".

Il **PSN**, nell'accogliere ed esplicitare le priorità comunitarie, in funzione delle specifiche esigenze della situazione italiana, prefigura e focalizza i fabbisogni e le strategie verso le quali orientare la conseguente attuazione sul territorio nazionale, rappresentando un quadro di riferimento unitario entro il quale devono innestarsi le ulteriori esigenze di analisi ed interpretazione delle singole realtà regionali.

Il PSN prevede quindi la necessaria declinazione delle strategie comunitarie sulla base di una serie di **obiettivi prioritari** articolati per Asse, che contribuiscono ad indirizzare, specificare e circoscrivere il raggio di azione dei programmi regionali e dei relativi interventi, in funzione delle specificità e dei fabbisogni emersi nell'analisi di base per il settore agricolo, la silvicoltura e il mondo rurale in Italia.

Tali obiettivi assumono, di conseguenza, la valenza di veri e propri **obiettivi prioritari** nell'ambito dei singoli PSR.



La mappa delle strategie e delle priorità prefigurata dal PSN prevede ulteriori livelli di indirizzo ed orientamento, in particolare per quanto riguarda alcuni aspetti che caratterizzano in maniera determinante l'approccio alle nuove politiche per lo sviluppo rurale, quali la concentrazione degli interventi, anche attraverso la relativa territorializzazione, e la loro integrazione, in una logica di coerenza complessiva e di complementarità.

Il documento nazionale propone in questo senso specifici riferimenti e linee di indirizzo, nell'ambito dei quali devono essere collocate e ricondotte le strategie programmatiche ed operative dei singoli programmi regionali.

L'analisi delle caratteristiche del territorio ha comportato l'individuazione, a livello nazionale, di diversi livelli e connotazioni di ruralità, pervenendo peraltro ad una classificazione comune ed univoca in grado di rappresentare la complessa ed eterogenea situazione italiana, tenuto conto anche dei rapporti con i più generali processi di sviluppo economico e sociali che caratterizzano tale realtà, fermo restando che i singoli Programmi regionali possono adottare "articolazioni del territorio regionale che utilizzino indicatori aggiuntivi per identificare le tipologie più appropriate alle specificità regionali".

Coerentemente con il percorso programmato a livello comunitario, la Regione ha proceduto alla definizione delle principali strategie operative con esplicito riferimento al quadro degli obiettivi e delle priorità stabiliti da Regolamento e OSC, nonché alla conseguente trasposizione operata a livello nazionale dal PSN, assicurandone la necessaria contestualizzazione in funzione degli effettivi fabbisogni rilevati a livello regionale attraverso l'analisi della situazione territoriale, ambientale, economica e sociale del Veneto e delle sue aree rurali.

### **Obiettivi e linee di intervento del Programma**

REGOLAMENTO		PSR	
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI ASSE	OBIETTIVI SPECIFICI	
<b>ASSE 1</b> Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione	Promuovere la conoscenza e sviluppare il potenziale umano	1.1. Accrescere le capacità professionali degli imprenditori e degli operatori agricoli e forestali promuovendo il trasferimento delle conoscenze e l'uso delle ICT 1.2. Favorire il ricambio generazionale e valorizzare le capacità imprenditoriali dei giovani agricoltori	
	Ristrutturare e sviluppare il potenziale fisico e sviluppare l'innovazione	1.3. Promuovere il sistema dell'innovazione agevolando l'accesso ai risultati della ricerca e sperimentazione e la loro diffusione e applicazione 1.4. Promuovere la crescita economica dei settori agricolo, forestale, e alimentare sviluppando un sistema produttivo moderno e integrato con il territorio, la catena distributiva e il mercato	
	Migliorare la qualità della produzione dei prodotti agricoli		1.5. Favorire la valorizzazione sostenibile delle risorse, delle attività e delle produzioni forestali, silvicole e pastorali attraverso il miglioramento delle infrastrutture
			1.6. Migliorare le prestazioni ambientali delle attività agricolo-forestali accelerando l'applicazione delle nuove norme comunitarie in materia
			1.7. Incrementare le produzioni agricole tutelate da sistemi di qualità e promuovere la loro valorizzazione sul mercato e nei confronti dei consumatori
<b>ASSE 2</b> Valorizzare l'ambiente, lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	Promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli incoraggiando agricoltori e selvicoltori a utilizzare metodi di uso dei terreni compatibili con le necessità di preservare l'ambiente naturale e il territorio e valorizzando le risorse naturali	2.1 Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dall'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole	
		2.2. Tutelare la risorsa suolo dai principali fenomeni di degradazione	
		2.3. Salvaguardare e potenziare la biodiversità genetica connessa alle attività agricole	
		2.4. Rafforzare e valorizzare le funzioni di tutela delle risorse naturali e del paesaggio svolte dalle attività agricole nelle aree montane, anche ai fini del presidio territoriale	
	Promuovere la gestione sostenibile delle superfici forestali	2.5. Diffondere sistemi di allevamento che consentano di raggiungere elevati livelli di benessere animale	
		2.6. Favorire la conservazione e la valorizzazione delle aree agricole e forestali ad elevato valore naturalistico e la biodiversità ad esse collegata	
		2.7. Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione e al cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria	
<b>ASSE 3</b> Migliorare la qualità della vita nelle aree rurali	Diversificare l'economia rurale	3.1 Sostenere la diversificazione delle attività agricole e promuovere il ruolo multifunzionale dell'impresa	
	Migliorare la qualità della vita nelle aree rurali	3.2. Incentivare le attività e i servizi turistici nelle aree rurali	
	Rafforzare la coerenza e le sinergie territoriali	3.3. Favorire la creazione e lo sviluppo delle microimprese	
		3.4. Promuovere la produzione e l'utilizzo di energia da fonte rinnovabile di produzione locale	
		3.5. Sostenere l'occupazione femminile e/o l'inserimento della donna nel mondo del lavoro	
		3.6. Migliorare l'offerta e l'accesso ai servizi nelle aree rurali anche attraverso l'uso delle ICT	
		3.7. Migliorare, conservare, e valorizzare il patrimonio rurale	
		3.8. Qualificare il capitale umano per favorire lo sviluppo delle competenze e capacity building	
<b>ASSE 4</b> Con soli dar e e imp lement are l'ap pro ccio Lea der nell a real	4.1. Sostenere gli approcci partecipativi e la gestione integrata per lo sviluppo delle aree rurali, attraverso il rafforzamento e la valorizzazione dei parametri locali		

	4.2. Migliorare le capacità delle partnership locali di sviluppare strategie e modelli innovativi di crescita nelle aree rurali
	4.3. Promuovere la cooperazione tra territori
	4.4. Stimolare lo sviluppo endogeno armonico delle aree rurali, in particolare attraverso il miglioramento della qualità della vita, la diversificazione delle attività economiche e l'integrazione tra settori diversi.

**PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE PER IL VENETO 2007 - 2013****Allegato 1 - Elenco Comuni del Veneto**

codice	PROV	COMUNE	Codice PSR (*)	Popol. Totale (2001)	Superficie kmq	Densità ab/kmq	M. 321 (**)
23009	VR	BONAVIGO	B1	1 881	17,995006	104,53	X
(*) Il codice PSR è riferito allo "Schema di classificazione delle aree rurali e correlazione con il PSN", descritto in tabella 3.1.1, che distingue le seguenti aree: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> Poli urbani</li> <li><b>B1</b> Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Sub-area rurale urbanizzata</li> <li><b>B2</b> Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Sub-area urbanizzata</li> <li><b>C</b> Aree rurali intermedie</li> <li><b>D</b> Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo</li> </ul>							

Nell'ambito delle **aree ad agricoltura intensiva specializzata (B)**, le **aree rurali urbanizzate (B1)** – tra cui è compreso Bonavigo – ospitano il 52% delle aziende agricole, interessano il 54% circa della SAU regionale e si caratterizzano per la presenza di imprese agricole di ridotta dimensione media (5,3 ha). In queste aree l'incidenza della SAU sulla superficie territoriale è pari a quasi i due terzi e ciò spiega l'importanza dell'agricoltura anche in termini di occupazione del territorio.

Si tratta di aree sottoposte a forte pressione antropica tipica di un modello urbanistico e produttivo diffuso in cui, per converso, trovano poco spazio aree a parco o tutelate e dove le aziende agricole sono chiamate a svolgere un ruolo primario dal punto di vista produttivo, ma anche di erogazione di servizi paesaggistico-ambientali più legati alla gestione delle risorse aziendali. Le **aree B2- urbanizzate** comprendono il 25% circa delle aziende agricole e il 14% della SAU e si caratterizzano per l'alta incidenza delle microaziende.

Pur rilevando una dimensione media di 2,8 ha, le superfici agricole formano il 55% della superficie territoriale a conferma del ruolo non trascurabile dell'agricoltura nella gestione del territorio. Sotto il profilo economico e strutturale, le aziende agricole si qualificano per una ristrutturazione sul piano dimensionale (riaccorpamento fondiario) o per una riconversione verso la produzione di servizi, offerti ai residenti non agricoli. Tali aree ospitano infatti il 16% degli agriturismo della regione e il 24% delle imprese agricole che offrono altri servizi ricreativi. Rilevante è il peso di queste aree in termini di assorbimento di manodopera agricola e da parte dell'industria alimentare.

### **3.2. TEMATICHE PROGETTUALI SVILUPPATE NEL PAT**

Sulla base delle informazioni analizzate relativamente alle principali tematiche progettuali, basate sulla redazione degli strumenti conoscitivi relativi alla realtà territoriale, il PAT sviluppa una serie di proposte progettuali coerenti con gli obiettivi perseguiti, con le analisi ambientali, socio-economiche svolte e con i principi dello sviluppo sostenibile verificati con la VAS.

#### **3.2.1. Temi ambientali**

Le analisi condotte, hanno consentito di accertare la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali presenti sul territorio comunale: il PAT ha il compito di definire norme per la loro salvaguardia attraverso la puntualizzazione di interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare.

Le tavole grafiche frutto delle analisi condotte a livello ambientale, naturalistico, storico e paesaggistico riguardano le tavole n° 1-2-3: la ricognizione dei vincoli paesaggistici, archeologico-monumentali, idrogeologico-forestali, sismici e di tutti i vincoli derivanti dalla pianificazione di livello superiore e della normativa vigente portano alla redazione della tav. n° 1 – “Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale”, la verifica sul territorio degli elementi di interesse geologico-geomorfologico, paesaggistico-ambientale, storico-monumentale, agricolo-produttivo che diventano elementi di invarianza da tutelare per la valorizzazione e la riqualificazione del territorio porta alla redazione della tav. 2 – “Carta delle Invarianti”, l’analisi del territorio dal punto di vista della compatibilità geologica, del dissesto idrogeologico, delle componenti ambientali e storico-monumentali nei riguardi delle quali prevedere azioni progettuali sostenibili e “attente” porta alla redazione della tav. n° 3 – “Carta delle Fragilità”.

Le scelte progettuali di trasformazione del territorio previste dalla tav. 4 – “Carta della Trasformabilità”, come confermate dalle specifiche normative, approfondiscono ed integrano le norme di salvaguardia vigenti, definendo le azioni volte ad eliminare o ridurre gli impatti ambientali derivanti da interventi di trasformazione negli insediamenti esistenti.

Negli ambiti di paesaggio agrario di tutela e delle aree paesaggistico-naturalistiche di particolare interesse, l’acquisizione delle informazioni ha consentito al PAT di pervenire:

- alla salvaguardia delle attività agricole ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio;
- alla conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali;
- alla salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.

#### **3.2.2. Patrimonio culturale, architettonico e archeologico**

Sulla base delle analisi condotte sono state individuate le principali tematiche da sviluppare e valorizzare con il PAT.

Approfondendo e integrando le norme di salvaguardia vigenti, gli interventi previsti dal PAT sono volti a tutelare il patrimonio esistente, favorendo allo stesso tempo politiche di valorizzazione e riqualificazione degli ambiti di maggiore pregio.

#### **3.2.3. Sistema della salute umana, della popolazione e dei beni materiali**

Sulla base delle analisi condotte, secondo le specifiche caratteristiche territoriali, il progetto verifica la completezza delle informazioni rispetto alla situazione del settore produttivo, analizzandone i processi di trasformazione, consolidamento ed ampliamento,

valutandone le caratteristiche di consistenza e distribuzione territoriale, prevedendo interventi progettuali volte a perseguire:

- qualità urbana e offerta di servizi, attraverso la dotazione e la possibilità di utilizzo di servizi cui possono fare riferimento i cittadini;
- riqualificazione urbana e ambientale: attuabile attraverso il ricorso a crediti edilizi.

Il PAT prevede la possibilità di concertare proposte provenienti da soggetti privati, che non contrastino con vincoli sovraordinati, e che possano inserirsi in modo compatibile nel contesto in cui sono localizzate.

Le iniziative di riqualificazione del centro urbano consolidato, del centro storico e di particolari ambiti in cui sono individuate opere incongrue, si fondano sulla consapevolezza che la qualità urbana non è data solo dall'arredo urbano, ma dalla equilibrata compresenza di funzioni diverse, dalla accessibilità al riordino degli spazi pubblici e privati, dalla riqualificazione di ambiti territoriali inseriti in particolari contesti significativi.

E' allora importante che il PAT sia capace di dare ai comuni, legati a un contesto territoriale più ampio, la possibilità di prevedere azioni flessibili di intervento sul territorio e sul suo edificato, pur nel quadro generale imposto dalla vincolistica, dalla norme vigenti e coerentemente con l'obiettivo generale di prevedere uno sviluppo sostenibile e calibrato sulle politiche di valorizzazione del territorio e del paesaggio, attraverso scelte progettuali mirate e capaci di agire da volano per iniziative capaci di attrarre interesse.

#### **3.2.4. Sistema insediativo e relazionale**

Un obiettivo di conservazione e valorizzazione delle identità locali in questo territorio deve necessariamente confrontarsi con la delicata situazione delle frazioni per diventare elemento strategico del PAT.

Attività importante per il PAT sarà l'inserimento di funzioni ed attività compatibili con i caratteri dei piccoli centri, il miglioramento dei collegamenti tra le diverse frazioni e tra i poli di attrazione principale siti all'esterno del Comune stesso, la realizzazione delle necessarie aree di servizio e verde, con particolare attenzione alla presenza di spazi di incontro e aggregazione.

#### **3.2.5. Le invarianti di natura paesaggistica, ambientale, storico-monumentale**

Le Invarianti Strutturali, elementi cardine dell'identità dei luoghi di tutela, sono individuate dal PAT, ai sensi della L.R. 11/04, in relazione sia alle analisi del Quadro Conoscitivo, sia agli obiettivi di governo del territorio, al fine di garantire ed assicurare lo sviluppo nell'ottica della sostenibilità.

Le Invarianti sono costituite da elementi territoriali areali e puntuali che, sia per ragioni strutturali, sia per il riconosciuto valore culturale, ambientale, testimoniale e funzionale sono riconosciute dal Piano quali elementi essenziali, o importanti, per lo sviluppo sostenibile, dunque da tutelare per le generazioni presenti e future in modo che sia assicurato l'equilibrio ambientale del territorio e la tutela dell'identità culturale dei luoghi.

Una volta individuate le invarianti strutturali, è stato possibile delimitare le grandi aree che presentano caratteristiche territoriali organiche (ATO – Ambiti Territoriali Omogenei).

#### **3.2.6. Condizioni di fragilità ambientale**

Le analisi condotte individuano specifiche realtà territoriali per le quali il PAT individua elementi di fragilità corrispondenti ai temi di carattere geologico-tecnico del suolo e del sottosuolo, ponendo particolare attenzione alle situazioni esistenti e valutando le potenziali criticità del territorio.

I dati emersi dalle diverse indagini (geomorfologia, geolitologia, idrogeologia del suolo in primis) hanno consentito di fare una classificazione dei diversi tipi di suolo differenziati in base alle loro idoneità all'edificazione, individuando quindi le aree idonee, idonee a condizione e non idonee, relativamente ai possibili effetti di inquinamento delle acque sotterranee, alla compressibilità dei terreni, alle caratteristiche geotecniche nei confronti delle opere di fondazione, alla erodibilità di sponde fluviali, all'esonabilità dei corsi d'acqua alla sicurezza di arginature o di altre opere idrauliche, alla salvaguardia di singolarità geotecniche, geomorfologiche, paleontologiche o mineralogiche, alla protezione delle fonti di energia e delle risorse naturali.

Il territorio del PAT vede la presenza di ambiti della fragilità dovuti legate ai corsi d'acqua presenti sul territorio, le aree golenali, le aree per il rispetto dell'ambiente naturale, della flora e della fauna, le aree a rischio archeologico.

### 3.2.7. Le trasformabilità: dalla lettura del territorio alle scelte progettuali

L'analisi multidisciplinare del territorio coniugata con le politiche di sviluppo definite dal PAT, portano alla definizione di specifiche strategie attuative tradotte in vere e proprie azioni di piano all'interno degli Ambiti Territoriali Omogenei in cui è suddiviso il territorio comunale, arrivando a definire livelli di tutela, modalità di valorizzazione, orientamenti progettuali verificate con parametri di sostenibilità come previsto dalla legislazione vigente. In una visione dettagliata del territorio, politiche e strategie progettuali si distribuiscono all'interno degli ATO, declinandosi in riferimento alle problematiche e agli obiettivi specifici di ogni ambito.

La lettura del territorio individua gli Ambiti Territoriali Omogenei, raggruppabili tematicamente in due insiemi:

- I. "ATO con prevalenza dei caratteri del sistema ambientale e paesaggistico"
- II. "ATO con prevalenza dei caratteri del sistema insediativo"

Per ogni ambito il PAT ha analizzato le principali caratteristiche morfologiche, antropiche e insediative, individuando le specifiche azioni progettuali-normative che permettono l'attuazione delle strategie di sviluppo e di tutela.

Questo ha portato alla suddivisione dei due insiemi in tre "Tipi" particolari:

- a. Tipo Fluviale/Paesaggistico di Tutela
- b. Tipo agricolo
- c. Tipo misto a dominante residenziale



ATO	INSIEME	TIPO	NOME
1	II°	c	Bonavigo
2	II°	c	Pilastro
3	II°	c	Orti
4	I°	a	Adige
5	I°	b	Campagna Centrale
6	I°	b	Campagna Nord-Est

#### Insiemi

- I° prevalenza dei caratteri del sistema ambientale e paesaggistico
- II° prevalenza dei caratteri del sistema insediativo

#### Tipi

- a fluviale/paesaggistico di tutela
- b agricolo
- c misto a dominante residenziale

#### INDIVIDUAZIONE AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI - ATO

-  - sottosistema ATO FLUVIALI/PAESAGGISTICI DI TUTELA
-  - sottosistema ATO AGRICOLI
-  - sottosistema ATO MISTI A DOMINANTE RESIDENZIALE

Per ciascun ATO il PAT definisce le dimensioni massime ammissibili degli insediamenti e delle funzioni, nonché delle infrastrutture e dei servizi necessari, insieme agli indirizzi programmatici per l'attuazione.

In ciascun ambito è stata inoltre definita la disciplina degli interventi previsti ed ammessi in riferimento agli aspetti paesistici e ambientali nonché le salvaguardie, i criteri per la definizione e valutazione dei piani e programmi di settore di competenza comunale.

Il PAT, a motivazione delle scelte fatte in riferimento ad ogni singolo ATO, riporta un rapporto descrittivo sullo stato di conservazione delle risorse, sulle pressioni esercitate dalle trasformazioni introdotte dalle attività umane, sia in essere che determinate dall'attuazione delle previsioni del PAT, e la descrizione delle attività di mitigazione degli effetti adottate per la conservazione e/o il miglioramento delle risorse stesse.

La valutazione del dimensionamento residenziale è stata effettuata sia in base a scelte a scala territoriale (relativamente alla distribuzione dei nuovi carichi insediativi nel territorio comunale ed alle esigenze di riequilibrio urbanistico complessivo delle relazioni fra i centri) che a scelte legate ai singoli ATO (relativamente alla possibilità o meno di operare il recupero del tessuto esistente, alle potenzialità di ulteriore evoluzione dell'organismo urbano, alle condizioni di fragilità o di sovraccarico dell'assetto urbanistico attuale, ecc.).

Tale valutazione è stata espressa sinteticamente in termini di alloggi realizzabili o recuperabili, in base a un'analisi ricavata dall'analisi critica dell'esistente, come meglio esplicitato nella relazione di Progetto del PAT.

Per quanto riguarda i servizi, il Piano ha valutato per ciascun ATO il livello di attuazione degli standard e le reali necessità in relazione alle esigenze degli abitanti ed agli eventuali nuovi carichi urbanistici previsti dal Piano.

E' stato così possibile in ogni ATO individuare le carenze e quantificare gli standard urbanistici (scuole, attrezzature collettive, verde, parcheggi) che dovranno essere realizzati per garantire la qualità dell'insediamento, a completamento di una pianificazione territoriale ad ampio raggio calibrata sui principi della sostenibilità ambientale delle scelte progettuali operate.