

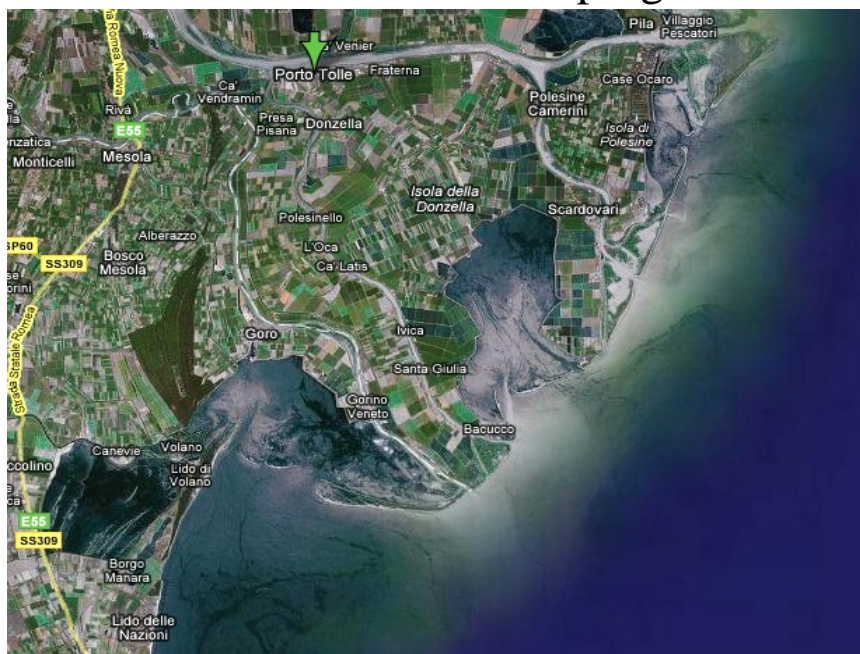
# Comune di Porto Tolle

Provincia di Rovigo

PAT

Piano di Assetto del Territorio comunale

## Relazione tecnica e di progetto



Sindaco di Porto Tolle  
Dott. Finotti Silvano

*Ufficio tecnico Comunale*  
Arch. Giorgio Portesan

Progettista :Arch. Lino De Battisti

Rapporto ambientale per la VAS – Valutazione di Incidenza Ambientale - Studio Arch.  
Pluti Camillo

Geologo  
Dott. Cavazzana Roberto

Agronomo  
Dott. Moretti Roberto  
Dott. Carraro Gianluca

Compatibilità Idraulica  
Ing. Zoppellaro Riccardo  
Ing. Paola Trevisan

Quadro conoscitivo ed informatizzazione  
MapDesk S.R.L.

Elaborato adeguato ai provvedimenti della conferenza di servizi del 09 gennaio 2012

1	ATTIVITÀ DI CONCERTAZIONE .....	3
1.1	Resoconto attività di concertazione .....	4
1.2	Resoconto dei principali obiettivi e indicazioni emerse .....	6
1.3	Conclusioni dell'attività di concertazione .....	9
2	CONTENUTI DEL P.A.T.....	10
3	DISPOSIZIONI PER IL PIANO DEGLI INTERVENTI ( P.I.).....	15
4	LA PIANIFICAZIONE VIGENTE SOVRACOMUNALE (PTRC e PTCP); L'AMBIENTE; LE PREVISIONI DEL VIGENTE PRG NEI SETTORI RESIDENZIALI PRODUTTIVI O DEI SERVIZI .....	15
5	CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO DEL PAT.....	17
5.1	Inquadramento territoriale .....	17
5.2	Sistema dei beni storico-culturali.....	22
5.3	Sistema ambientale e difesa del suolo .....	24
5.4	Sistema insediativo .....	32
5.5	Sistema relazionale:.....	46
6	ASSETTO DEL TERRITORIO E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI.....	47
6.1	Vincoli, elementi della pianificazione territoriale superiore e fasce di rispetto .....	48
6.2	Invarianti .....	48
6.3	Fragilità .....	49
6.4	Azioni di tutela.....	49
6.5	Azioni strategiche.....	50
6.6	Suddivisione in A.T.O. del territorio comunale.....	51
6.7	Gli obiettivi del P.A.T.....	51
7	PEREQUAZIONE URBANISTICA - DISPOSIZIONI GENERALI .....	75
8	ELABORATI DEL P.A.T. ....	78

## 1 ATTIVITÀ DI CONCERTAZIONE

- Con deliberazione di Giunta comunale n. 114 del 17.05.07, l'amministrazione Comunale di Porto Tolle ha richiesto l'attivazione di una procedura concertata con la Regione per la formazione del Piano di Assetto del Territorio comunale (PAT) ai sensi degli art. 15 e 16 della L.R. 11/04, adottando un comune Accordo di Pianificazione e relativa bozza di Documento Preliminare.
- che con successiva deliberazione di giunta Comunale n. 210 del 16.09.2008 è stato riapprovato il documento preliminare dando atto dell'avvio del procedimento per la VAS ai sensi della direttiva Comunitaria nonché dell'avvio del procedimento di concertazione e partecipazione ai sensi degli art. 5 e 15 della L.R. n. 11/04;
- che in data 7 ottobre 2008 la Regione del Veneto ha sottoscritto con il Comune summenzionato l'Accordo di Pianificazione in questione;
- che il citato accordo di programma sottoscritto prevedeva espressamente al punto 6.b 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."
- che, come richiamato dalla citata presa d'atto del Dirigente Regionale arch. Vincenzo Fabris, le Amministrazioni in oggetto **"... a seguito degli approfondimenti e verifiche effettuati durante il periodo di concertazione ... si potranno integrare o meglio definire i contenuti del Documento Preliminare"**, con definizioni ed integrazioni che verranno recepite in uno specifico provvedimento di Giunta comunale, nel quale si dovrà inoltre prendere atto degli esiti dell'avvenuta concertazione.

Tutto ciò premesso, a seguito della conclusione della fase di concertazione sulla bozza di Documento Preliminare, la Giunta comunale di Porto Tolle, con la presente **"Relazione Conclusiva della fase di concertazione sul Documento Preliminare"**, prende atto dell'espletamento della fase di concertazione e, sulla scorta dell'Accordo di copianificazione firmato, dà rilievo alle risultanze della concertazione avvenuta.

Nel presente testo è dato compiutamente conto dell'attività svolta e degli esiti della Concertazione stessa, nonché degli sviluppi e riscontri fino ad ora avuti per la parte di Partecipazione/Coinvolgimento attivata con la cittadinanza. In particolare sono riportati i Contributi, gli Apporti Collaborativi, le Osservazioni e Richieste pervenuti dai diversi soggetti contattati, nonché un resoconto critico dei principali obiettivi e indicazioni programmatiche emersi durante gli

interventi dei diversi attori coinvolti, ed una prima lettura degli elementi conoscitivi dati dall'attivazione del gruppo di lavoro dei progettisti incaricati.

Occorre per altro rimarcare che, se l'attività istituzionale di concertazione sul Documento Preliminare è con questo Atto da intendersi come conclusa, è intenzione dell' Amministrazione comunale nel proseguo nella stesura del PAT di mantenere comunque aperto il confronto/colloquio con i soggetti già coinvolti, al fine di promuovere ulteriormente il coinvolgimento degli stessi nella definitiva focalizzazione e raggiungimento degli obiettivi fino ad ora emersi, anche alla luce degli impegni assunti nel campo della Accessibilità e Publicizzazione degli atti assunti con le delibere di pre-concertazione.

Con il proseguo del lavoro di stesura del PAT, sarà quindi cura continuare il raffronto con le Amministrazioni comunali limitrofe, al fine di coordinare a livello finale le previsioni di sviluppo per i temi di interesse intercomunale o di confine; per quanto attiene tutti gli Enti ed Istituzioni e Gestori di Servizio contattati, sarà cura raccogliere e tradurre definitivamente su carta tutti i dati fino ad ora emersi sulle programmazione, progetti previsti, particolari necessità di modifiche urbanistiche manifestate per i territori e gli ambiti in oggetto.

Infine, sarà particolare cura dell' Amministrazione Comunale continuare con il coinvolgimento della Cittadinanza, nel contesto del percorso intrapreso di informazione, coinvolgimento e ascolto, rimanendo aperti a tutti i diversi contributi anche nel proseguo del lavoro, mirando a concretizzare, anche con specifici Accordi tra soggetti pubblici e privati, le ipotesi avanzate.

### **1.1 Resoconto attività di concertazione**

Come anticipato in premessa, l'attività di Concertazione e Partecipazione fino ad ora svolta è stata organizzata secondo apposite relazioni, con le quali l' Amministrazione ha proposto un comune specifico percorso procedurale, con la definizione del calendario e delle modalità di presentazione del Documento Preliminare, dei soggetti e delle procedure di Concertazione, Partecipazione esterna ed interna (Coinvolgimento cittadinanza), nonché dei meccanismi per gli Accordi tra soggetti pubblici e privati: parallelamente si è anche provveduto a definire i meccanismi di accessibilità e publicizzazione degli atti relativi al PAT, nonché i meccanismi di analisi e di utilizzo delle informazioni ottenute.

Sulla scorta di tali atti, il testo originale del Documento Preliminare, unitamente a dei primi approfondimenti conoscitivi, è stato presentato e posto al confronto con gli altri Enti pubblici territoriali e le altre Amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici coinvolti, con le

associazioni economiche e sociali portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi e i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico, nonché, infine, alla cittadinanza stessa interpellata ai sensi dell'art. 2 comma 2 lettera c), della L.R. 11/04 al fine del suo coinvolgimento alla formazione degli strumenti di pianificazione e alle scelte che incidono sull'uso delle risorse ambientali.

A tal fine si è organizzata una prima serie di "Incontri di concertazione e partecipazione pubblica su schema di documento preliminare approvato, organizzati secondo il seguente calendario:

CITTADINANZA E ORGANIZZAZIONI LOCALI VARIE DI VOLONTARIATO OPERANTI NEL TERRITORIO	Incontri aperti a: § Cittadinanza § Rappresentanti politici e sindacali locali § Organizzazioni locali varie no profit di volontariato	Incontro tenuto in data <b>Giovedì</b> <b>06.11.2008</b>
ENTI PUBBLICI TERRITORIALI, AMMINISTRAZIONI E GESTORI DI SERVIZI Incontri finalizzati alla concertazione o partecipazione ai sensi ART. 5 COMMA 1 e 2 L.R. 11/04	Incontri aperti ai rappresentanti di: § Enti territoriali, § Amministrazioni provinciali interessate § Amministrazioni comunali contigue § Gestori di servizi di servizi pubblici e di uso pubblico	Incontro tenuto in data <b>Venerdì</b> <b>07.11.2008</b>

Complessivamente sono stati contattati tramite lettera di Comunicazione ufficiale attivazione PAT ed Invito agli Incontri in sede di Concertazione, Partecipazione e Coinvolgimento n. 71 soggetti tra Enti pubblici territoriali e Amministrazioni, Gestori Servizi, Associazioni economiche e sociali a valenza sovraterritoriale, nonché organizzazioni locali varie di volontariato: del calendario degli incontri, e sul contenuto dei medesimi, è stata data informazione tramite avvisi pubblici di invito alla cittadinanza affissi nel Comune.

Le lettere degli inviti sono state stese "ad personam" e recavano eventuali focalizzazioni di

tematiche precipue al soggetto invitato da discutersi in sede di concertazione.

Nel corso degli Incontri di Presentazione del Documento Preliminare, sia ai fini dell'espletamento della fase di concertazione come previsto dall'Accordo di Pianificazione firmato con la Regione, che nell'ottica di espletamento delle pratiche previste dalla Valutazione Ambientale Strategica (verifica/dimostrazione del processo di consultazione, della coerenza esterna, delle alternative di piano), si ha avuto cura di verbalizzare gli interventi dei diversi soggetti riportante anche l'elenco dei partecipanti.

Negli allegati a seguire si dà puntualmente resoconto dei principali incontri tenuti, mentre per quanto attiene alle elaborazioni illustrative di presentazione del Documento Preliminare utilizzate (Tavole di Sintesi del Sistema Insediativo, Idrogeologico, Relazionale e Ambientale e presentazione Power Point), si richiama il materiale depositato presso i competenti Uffici comunali.

Tutti i diversi soggetti contattati in sede di concertazione sono stati invitati a concorrere alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche del PAT, offrendo la possibilità di presentare specifici Contributi, Apporti Collaborativi, Osservazioni e Richieste da far pervenire all'Amministrazione.

Nessuna istanza, richiesta/osservazione è stata presentata al protocollo del Comune.

Nella presente "**Relazione Conclusiva della Concertazione**", è dato compiutamente conto dell'attività svolta in quest'ambito dalla Amministrazione comunale, unitamente ad altri elementi conoscitivi raccolti e ad alcuni sviluppi critici: il presente elaborato è frutto della collaborazione tra i diversi progettisti incaricati, il competente Ufficio Tecnico comunale e la Giunta stessa, assieme ai sopra citati allegati esterni, è fatto proprio da parte dell' Amministrazione comunale con Delibera di Giunta.

## **1.2 Resoconto dei principali obiettivi e indicazioni emerse**

A seguire si propone una prima lista d'argomenti emergenti dalla fase di concertazione, raccogliendo gli spunti, le riflessioni e le osservazioni esposte in questa sede dai diversi attori coinvolti e alla luce delle riflessioni fatte in merito da parte dell' Amministrazione Comunale e dei tecnici incaricati, sviluppatasi in specifici incontri di approfondimento condotti tra la Giunta comunale e i professionisti incaricati.

### **Sistema insediativo residenziale**

- Rispondere alla domanda di residenze del paese, nella consapevolezza di una richiesta diffusa di nuovi volumi abitativi con una crescita sostenibile, della necessità di garantire la permanenza dei giovani sul territorio, della volontà di incentivare il

riutilizzo dei volumi dismessi. Un particolare riguardo andrà anche alla bioedilizia, al recupero dei volumi esistenti e all'utilizzo sostenibile delle risorse sin dall'interno delle singole abitazioni.

- Salvaguardare l'identità della struttura urbana del Comune, articolata sui 3 nuclei abitativi di maggior densità (Cà Tiepolo, Donzella e Scardovari) con un dimensionamento residenziale non solo rapportato con gli abitanti insediati ma anche come attrattive dell'intero territorio, mentre per le altre frazioni prevedere un incremento dimensionale residenziale funzionale alle esigenze abitative locali. In sede di partecipazione, è stato fatto condiviso che è preferibile concentrare le nuove residenze attorno alle aggregazioni esistenti, anche al fine di un economia dei servizi esistenti e di progetto di supporto.
- Incentivare il recupero dei manufatti esistenti in zona agricola in particolare quelli vincolati come elementi tipologici da salvaguardare.
- Localizzare nuovi ambiti di espansione residenziale in prossimità dei centri abitati esistenti privilegiando i capoluoghi, evitandone la dispersione nel territorio, pur provvedendo nel contempo a dare risposta ad esigenze circoscritte e puntuali: si dovranno anche promuovere interventi nelle forme di edilizia agevolata - convenzionata. Si dovrà procedere alla verifica del possibile dimensionamento delle aree trasformabili secondo i nuovi meccanismi del calcolo della Superficie Agricola Utilizzata trasformabile.
- Incentivare anche la bio-edilizia anche con incentivi volumetrici controllati e/o riduzioni oneri edilizi.
- Sviluppare meccanismi per agevolare interventi di edificazioni "controllate" anche negli ambiti attualmente individuati a Corti Rurali e nuclei rurali sparsi, cercando di coniugare la tutela del patrimonio edilizio di antico impianto con le necessità di nuove edificazioni, nello spirito comunque di tutela del "territorio agricolo aperto". In questi ambiti sarà per altro incentivato il recupero dei volumi esistenti non più funzionali alla conduzione agricola del fondo, a fini residenziali o altre attività quali quelle turistico-ricettive o la vendita diretta dei prodotti agricoli, anche con l'introduzione di specifiche norme in merito. In tali ambiti si cercheranno anche delle politiche di agevolazione degli interventi di recupero, anche con riduzione degli oneri di intervento. Gli edifici in zona agricola individuati da tutelare per le caratteristiche

tipologiche tipiche saranno rivisti in un'ottica di recupero funzionale.

### **Sistema insediativo agricolo**

- Salvaguardare il territorio agricolo e le attività agricole ad esso connesse. Per altro si rileva una particolare attenzione al tema della connessione tra attività agricole tradizionali, specialistiche o anche sperimentali, e la tutela del territorio (cultura del seminativo, del riso e dei cocomeri e meloni). Sul territorio si riscontra un positivo attaccamento ad attività agricole “tradizionali”, che costituiscono fortunatamente ancora un forte punto di riferimento per ingenti investimenti lavorativi ed economici, dato anche il tipo di colture ad alta qualità che vengono condotte. Per altro si riscontra anche la disponibilità ad aprire le strutture esistenti a nuove attività connesse, quali la vendita di prodotti locali, o attività parallele legate al ricettivo. In particolare si dovranno incentivare tutte le forme di investimento, realizzazione di parchi campagna e di agri – turismo, consentendo nuove strutture ricettive, anche in trasformazioni delle strutture esistenti.
- Gli allevamenti intensivi presenti a ridosso dei centri abitati dovrebbero essere mitigati o allontanati ove possibile dagli stessi, instaurando il meccanismo del credito edilizio, per migliorare la salubrità e la qualità della vita dei centri abitati stessi e permetterne lo sviluppo edilizio altrimenti bloccato dalla loro presenza. Per gli allevamenti non a ridosso di centri abitati, ma comunque insistenti, si potranno invece valutare delle ipotesi di mitigazioni.
- Definire politiche ed indirizzi concreti atti a risolvere il problema degli allevamenti intensivi nelle vicinanze dei centri abitati, incentivandone ove possibile la conversione con funzioni compatibili, anche attraverso il meccanismo del Credito edilizio e dei programmi complessi.
- Se sarà il caso, si potrà provvedere – quanto meno negli ambiti di particolare valore paesaggistico ambientale – a “bloccare” la realizzazione di nuovi allevamenti intensivi e a mitigare quelli esistenti.

### **Sistema insediativo produttivo**

Dovranno essere consolidate le modeste aree esistenti di carattere artigianale prevedendo funzionali ampliamenti delle attività esistenti ed incentivato il settore della pesca a mezzo degli strumenti di programmazione di settore.



### **Sistema infrastrutturale e della mobilità'**

Si provvede a recepire le indicazioni della programmazione di piani sovracomunali e della strumentazione vigente Comunale. È emersa la possibilità di trovare un percorso ciclo pedonale che collega gli ambiti di interesse naturalistico con vocazioni turistiche e frazioni localizzate all'interno del territorio comunale. Vengono recepite le indicazioni della mobilità e delle relative infrastrutture desunte dallo studio del Progetto di settore turistico approvato dal Consiglio Comunale che tende ad assicurare la sicurezza della mobilità e la fruizione della stessa anche a fini turistici e di visitazione.

### **Sistema ambientale paesaggistico**

Si provvederà alla tutela delle risorse naturalistiche e ambientali e all'integrità del paesaggio rurale. In particolare verrà disciplinata e controllata l'edificazione lungo le fasce di tutela dei rami deltizi del fiume Po e vincolate per la parte pertinente con vincoli idraulici e per le zone SIC e ZPS. Saranno tutelate le emergenze architettoniche ed i relativi ambiti pertinenziali (contesti figurativi e pertinenze scoperte da tutelare in particolare 2 edifici monumentali vincolati ai sensi del decreto legislativo n. 42/04).

### **Sistema turistico**

Dallo studio del Progetto di settore turistico approvato dal Consiglio Comunale verranno recepite le indicazioni di carattere turistico in particolare la riproposizione degli 8 quadri di ripristino; oltre a questi verranno recepiti i nuovi 3 programmi complessi di cui 1 in ampliamento dell'esistente (villaggio Barricata) e 2 nuovi (Santa Giulia e Cà Mello).

### **Difesa del Suolo**

Particolare attenzione dovrà essere posta al sistema idrologico in particolar modo alla fascia adiacente ai Rami del Po in base al piano di assetto Idrogeologico (PAI) ed idraulico relativo alle zone allagabili desunte dagli elaborati e studi del Consorzio di Bonifica competente.

## **1.3 Conclusioni dell'attività di concertazione**

Come precedentemente citato l'accordo di pianificazione sottoscritto prevedeva espressamente 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 che proponga il recepimento di eventuali modifiche al documento preliminare a seguito degli approfondimenti e verifiche effettuati durante il periodo di concertazione.

Dall'esito della concertazione come sopra relazionato non sono emerse risultanze tali da incidere

nei criteri strategici delineati dal documento preliminare approvato, ma semplicemente approfondimenti e precisazioni.

## **2 CONTENUTI DEL P.A.T.**

Il Piano di Assetto del Territorio comunale del comune di Porto Tolle, è redatto con i contenuti di cui agli artt. 13 e 16 della L.R.11/2004.

La disciplina del P.A.T.:

- recepisce le disposizioni espresse da leggi e regolamenti di livello superiore (nazionale e regionale);
- definisce le “regole” per la formazione dei successivi strumenti urbanistici operativi per centrare:

**Obiettivi generali** : finalità generali condivise che i Comuni intendono raggiungere attraverso il P.A.T. nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale

**Obiettivi locali**: obiettivi da perseguire nelle singole parti di territorio, definite come Ambiti Territoriali Omogenei ( A.T.O.)

Rispetto a tali obiettivi il P.A.T. opera scelte progettuali:

**Strutturali**, ovvero orientate a conformare un’organizzazione e un assetto stabile del territorio nelle sue forme fisiche, materiali e funzionali prevalenti, nel medio e lungo periodo

**Strategiche**, ovvero di natura prevalentemente programmatica, per il raggiungimento, rispetto alla situazione presente, di un particolare scenario di assetto e sviluppo

La disciplina del P.A.T. si articola in:

- disposizioni generali, riferite agli elementi che compongono il territorio, e articolate rispetto ai tre -sistemi che lo strutturano e lo rappresentano in tutti i suoi aspetti:

- 1) Sistema ambientale e paesaggistico
- 2) Sistema insediativo
- 3) Sistema relazionale

- disposizioni locali, riferite ai contesti territoriali, omogenei per le specifiche

caratteristiche ambientali, insediative e funzionali ( A.T.O.)

Disposizioni generali e disposizioni locali si integrano e completano a vicenda.

## **VINCOLI**

### Vincolo paesaggistico D.Lgs. n.42/2004

Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 di cui vanno rispettate le prescrizioni.

Particolare cura va osservata nel consentire interventi su manufatti tipici esistenti, sui gruppi arborei, sui boschi e sulla vegetazione caratteristica.

Per i Corsi d'acqua, si richiamano, in particolare, le disposizioni relative alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua e quelle relative ai Corsi d'acqua principali ; per le Zone boscate, si richiamano, in particolare, le disposizioni relative alle aree boschive .

### Vincolo monumentale D.Lgs. n.42/2004

Manufatti o aree vincolate ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 in quanto testimonianze storico-culturali da salvaguardare e valorizzare.

### Vincolo archeologico D.Lgs. n.42/2004

Aree delimitate e tutelate, ai sensi del D.Lgs. n.42/2004, per la salvaguardia e la valorizzazione delle testimonianze e ritrovamenti archeologici esistenti.

### Allevamenti zootecnici intensivi – DGRV 7949/1989 e successive modifiche

Il P.A.T. individua gli “allevamenti zootecnici intensivi”. Rispetto a tali attrezzature si applicano le specifiche disposizioni di cui alla DGRV 7949/1989 e successive modifiche.

L'individuazione degli edifici riportata negli elaborati grafici del P.A.T., può essere modificata secondo le condizioni rilevabili al momento e certificabili con parere U.L.S.S., senza che ciò costituisca variante al P.A.T..

## **RETE NATURA 2000**

Il P.A.T. classifica i siti di interesse comunitario e speciali come invariante.

I P.I., e in generale gli interventi interni all'ambito del S.I.C., o esterni allo stesso, ma in grado, potenzialmente, di comportare incidenze significative su di esso, sono soggetti a quanto previsto dalla D.G.R. 2803/2002 e s.m.i.

In tali interventi vanno salvaguardate le emergenze floro-faunistiche che hanno determinato

l'individuazione dell'area come S.I.C., con la possibilità di fornire specifiche disposizioni e indirizzi sulla modalità di attuazione degli interventi e successiva gestione delle aree attuate.

### **CENTRI STORICI (PRG vigente)**

Centri storici individuati nei PRG vigenti ai sensi dell'art.3 della L.R. 80/1980 e soggetti alle disposizioni di cui all'art.24 delle norme del P.T.R.C.

Si richiama la disciplina inerente gli Ambiti dei centri storici, all'art.15 delle norme tecniche allegate al presente PAT.

### **PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE**

#### Aree a pericolosità idraulica e idrogeologica in riferimento al P.A.I.

Il territorio comunale di Porto Tolle è interessato dal **Piano di Assetto Idrogeologico** (P.A.I.) del Delta del Po secondo il quale la delimitazione delle fasce fluviali è funzionale all'individuazione degli alvei e dei territori interessati dai fenomeni di inondazione, in rapporto all'esigenza di prevedere misure di intervento atte ad assicurare il deflusso delle piene in condizioni di sicurezza e diminuire il rischio residuo presente. Si distinguono quindi fasce di deflusso della piena, costituite dagli alvei, e aree inondabili per tracimazione o rottura degli argini maestri. Tali aree sono articolate in fasce di rispetto idraulico (fascia C1), fino a 150 m dalla arginatura verso campagna, fascia di inondazione per tracimazione o rottura degli argini maestri (fascia C2) costituita dal terreno inondabile compreso tra i margini delle fasce C1.

Per queste aree l'obiettivo del Piano è quello di fornire indirizzi e criteri di pianificazione territoriale, urbanistica e di protezione civile, nonché di integrare le misure di sicurezza a tutela delle popolazioni e dei beni esposti, anche attraverso la pianificazione di protezione civile.

#### Ambiti naturalistici di livello regionale – art.19 P.T.R.C.

Aree soggette alle direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali di cui all'art.19 delle Norme del P.T.R.C.

#### Piani di area o di settore vigenti o adottati

Ambiti dei Piani di Area o di Settore vigenti o adottati di cui all'art. 3 del PTRC e art. 48 della L.R. 11/2004

### **VINCOLO SISMICO– zona 4 – O.P.C.M. 3519/2006 e successive modifiche**

L'intero territorio del P.A.T. è classificato come zona 4 ai sensi della O.P.C.M. 3519/2006 e successive modifiche. Si applicano le specifiche disposizioni dei riferimenti legislativi citati.

### **ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO – FASCE DI RISPETTO E TUTELA IDROGRAFIA**

La sussistenza e conformazione dei vincoli di seguito elencati è legata al permanere dell'elemento che lo genera, eventuali modifiche nell'elemento generatore del vincolo determinano la conseguente modifica del vincolo stesso, da recepire nei P.I., senza che ciò determini variante al P.A.T.

#### Viabilità principale/fasce di rispetto – D.Lgs. n.285/1992 e D.P.R 495/1992

Disposizioni specifiche di cui al D.Lgs. n.285/1992 e D.P.R 495/1992.

All'interno delle fasce di rispetto stradali non sono consentite nuove edificazioni. Fatte salve le disposizioni per gli edifici con valore storico-ambientale, sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, sono inoltre consentiti gli interventi di ampliamento e di sopraelevazione, nei limiti indicati dai P.I.

Nelle fasce di rispetto delle strade è consentita:

- a) la realizzazione di nuove strade o corsie di servizio, l'ampliamento di quelle esistenti, la costruzione dei manufatti di attraversamento, innesti stradali, percorsi pedonali e ciclabili;
- b) la costruzione, a titolo precario, di impianti al servizio della circolazione veicolare (distribuzione carburanti, assistenza automobilistica ecc.)

#### Cimiteri/Fasce di rispetto – TU leggi sanitarie – R.D. 1265/1934 e D.P.R. 285/1990

Disposizioni specifiche di cui al TU leggi sanitarie - R.D. 1265/1934

Non sono consentite nuove edificazioni salvo le opere relative ai cimiteri e i parcheggi.

Fatte salve le disposizioni per gli edifici con valore storico-ambientale, sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, ampliamento nella percentuale massima del 10 per cento e cambio di destinazione d'uso, ai sensi dell'art. 338 del T.U. leggi sanitarie – R.D. 1265/1934.

#### Oleodotti/fasce di rispetto

Si tratta di oleodotti per i quali la fascia di tutela è quella prescritta mediante il parere dell'ente gestore: mt 8,00 misurati dall'asse della condotta, salvo eventuali norme di Legge più restrittive.

#### Elettrodotti/Fasce di rispetto – L.R. 27/1993

Disposizioni specifiche di cui alla L.R. 27/1993.

Nelle fasce di rispetto degli elettrodotti non è consentita la costruzione di edifici o servizi che costituiscano luoghi di permanenza superiore alle quattro ore giornaliere; le distanze indicate potranno variare in rapporto all'ottimizzazione delle linee, a piani di risanamento o modifiche

legislative che potranno intervenire, in relazione a quanto espresso dalla D.G.R.V. n. 1526/2000. Eventuali discordanze tra la situazione reale e quella indicata in grafia di P.A.T.I., relativamente al tracciato degli elettrodotti, si risolvono a favore della situazione di fatto documentata.

Depuratori/Fasce di rispetto – Del.Min.LL.PP.4 febbraio 1977

Disposizioni specifiche di cui al Del.Min.LL.PP.4 febbraio 1977

Non sono consentite nuove edificazioni salvo le opere relative agli impianti di depurazione e ai parcheggi.

Idrografia/servitù idraulica R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904

Disposizioni specifiche di cui al R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904.

Non sono consentite nuove edificazioni. Gli interventi dovranno essere specificamente autorizzato a titolo precario, fermo restando l'obbligo di tenere completamente sgombera da impedimenti una fascia di almeno 4 m.

Idrografia/zone di tutela art.41 L.R.11/2004

Fatte salve le disposizioni per i corsi d'acqua pubblici di cui al D.Lgs. 42/2004, il P.A.T. dispone che i corsi d'acqua di pregio ambientale, indicati nelle tavole di progetto con relative zone di tutela, vengano salvaguardati sulla base delle seguenti disposizioni:

- conservare il carattere ambientale delle vie d'acqua mantenendo i profili naturali del terreno, le alberate, le siepi con eventuale ripristino dei tratti mancanti e recupero degli accessi fluviali;
- realizzare le opere attinenti al regime idraulico, alle derivazioni d'acqua, agli impianti, ecc., nonché le opere necessarie per l'attraversamento dei corsi d'acqua; le opere devono essere realizzate nel rispetto dei caratteri ambientali del territorio;

Nelle zone di tutela, all'esterno delle aree di urbanizzazione consolidata e degli ambiti di edificazione diffusa, non sono consentite nuove edificazioni:

- nell'insieme di A.T.O. a dominanza dei caratteri del Sistema ambientale e paesaggistico, per una profondità di m.100 dall'unghia esterna dell'argine principale;
- nell'insieme di A.T.O. a dominanza dei caratteri del Sistema insediativo, per una profondità di m.20 dall'unghia esterna dell'argine principale

All'interno delle aree di urbanizzazione consolidata e degli ambiti di edificazione diffusa, l'edificabilità è preclusa solo nella parte soggetta a servitù idraulica (R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904) di cui al paragrafo precedente.

Non sono ammesse, per una profondità di almeno m 20 dall'unghia esterna dell'argine principale,

o, in assenza di arginature, dal limite dell'area demaniale, attività che comportano, o possano comportare, il versamento o la dispersione anche occasionale sul suolo di effluenti o liquami.

#### Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico

Il P.A.T. individua i principali Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico.

I P.I., sulla base di un apposito "Piano di localizzazione", possono individuare gli impianti da delocalizzare, modificare o adeguare (in quanto non compatibili con il contesto ambientale/insediativo, per la vicinanza a luoghi sensibili, ecc),

### **3 DISPOSIZIONI PER IL PIANO DEGLI INTERVENTI ( P.I.)**

Il P.I. sviluppa e precisa le scelte strategiche delineate dal P.A.T., indicando le azioni da svolgere per conseguire gli obiettivi di piano, le priorità, le interrelazioni, i soggetti coinvolti o da interessare e le condizioni per la fattibilità e l'attuazione delle previsioni.

L'operazione di sviluppo e precisazione delle scelte del P.A.T. può avvenire in più fasi successive, attraverso più Piani degli Interventi che predispongono l'attuazione dello scenario di sviluppo per parti limitate di territorio e/o per temi. In ogni caso ogni Piano degli Interventi è tenuto ad operare nel rispetto del quadro generale di vincoli, prescrizioni e direttive fornite dal P.A.T. e non può compromettere le possibilità di successiva attuazione degli obiettivi del P.A.T. stesso.

### **4 LA PIANIFICAZIONE VIGENTE SOVRACOMUNALE (PTRC e PTCP); L'AMBIENTE; LE PREVISIONI DEL VIGENTE PRG NEI SETTORI RESIDENZIALI PRODUTTIVI O DEI SERVIZI**

In attuazione del metodo della "concertazione e partecipazione" (art. 5 L.R. 11/2004), il riferimento alla Pianificazione di livello superiore (P.T.R.C. – P.T.C.P.) assume un rilievo particolare dovendo, i diversi livelli di pianificazione, essere tra di loro coerenti e compatibili (come del resto si evince dall'art. 14 comma 6 della L.R. 11/2004).

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla legge regionale 29 novembre 2001, n. 35 "Nuove norme sulla programmazione", indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09 è stato adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4).

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento si pone, al livello strategico, le finalità di

proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo, attuando la convenzione europea del paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività. Queste finalità sono individuate attraverso sei temi specifici:

- uso del suolo
- biodiversità
- energia e ambiente
- mobilità
- sviluppo economico
- crescita sociale e culturale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

Il PTCP relativo alla provincia di Rovigo è attualmente adottato dalla provincia stessa.

In merito alla pianificazione comunale vigente il comune di Porto Tolle è dotato di un P.R.G. approvato con delibera di G.R.V. n. 764 del 21.02.95, successivamente sono state apportate alcune varianti di settore e parziali tra cui la più significativa approvata con DGRV n. 2785 del 03.08.99 variante di adeguamento al Piano d'Area del Delta del PO, approvato successivamente la Variante Generale del 95. In detta variante vengono confermate le scelte strategiche strutturali del P.R.G. finalizzate ad un uso qualitativo del territorio esaltandone le priorità ambientali.

Viene enunciato il cosiddetto "Progetto Delta" pensato per organizzare un territorio unico, che deve proporsi sul mercato turistico esaltando le proprie peculiarità. Nel sistema turistico della variante al P.R.G. del 95 e confermato nella variante parziale sono state stralciate tutte le scelte progettuali legate al settore rinviandole ad un nuovo studio complessivo, limitandosi ad alcune scelte legate al settore agricolo-turistico; detta scelta strutturale risulta oggi ancora più necessaria per la sempre più concreta importanza dei temi ambientali e la richiesta in costante crescita di un turismo a maggior respiro naturalistico.

Le previsioni residenziali non possono non tenere in considerazione i Piani di Trasferimento che trovano origine nel decreto ministeriale n. 655 del 19.10.1967 approvato a seguito all'alluvione del '66 che prevedeva il trasferimento di circa 400 nuclei familiari ubicati lungo le fasce arginali del Po di Venezia e del Po di Gnocca nelle frazioni di Cà Tiepolo, Donzella, Tolle e Scardovari. Allo stato odierno circa il 50% della superficie da trasferire è stata trasferita. Le previsioni decennali si sono attestate in circa 520 nuovi alloggi. Le previsioni produttive dei settori secondario e terziario sono individuate prevalentemente nel capoluogo di Cà Tiepolo. È rilevante sottolineare la recente



approvazione di un PIRUEA in variante al P.R.G. che trasforma la superficie produttiva dell'ex zuccherificio in Cà Tiepolo in una consistente volumetria a carattere residenziale ed attività compatibili.

In attuazione del metodo della "concertazione e partecipazione" (art. 5 L.R. 11/2004), il riferimento alla Pianificazione di livello superiore (P.T.R.C. – P.T.C.P.) assume un rilievo particolare dovendo, i diversi livelli di pianificazione, essere tra di loro coerenti e compatibili (come del resto si evince dall'art. 14 comma 6 della L.R. 11/2004).

## **5 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO DEL PAT**

### **5.1 Inquadramento territoriale**

Porto Tolle è il Comune localizzato nella parte più profonda del Delta Veneto, racchiuso tra i rami del Po di Maistra a nord - ovest e del Po di Gnocca o della Donzella a sud - est, è tagliato quasi a metà dal Po di Venezia. Questi rami determinano di fatto tre isole: l'isola di Cà Venier , l'isola della Donzella e l'isola di Polesine Camerini.

I confini, tracciati naturalmente dal ramo del Po della Donzella o Gnocca per la parte sud - sud ovest e dal ramo del Po di Maistra per la parte ovest - nord ovest, sono costituita da:

- est con il Mare Adriatico
- sud sud ovest con il Mare Adriatico, il Comune di Taglio di Po ed il Comune di Ariano nel Polesine
- ovest con il Comune di Taglio di Po
- nord nord ovest con il Comune di Porto Viro ed il Mare Adriatico.

Attraversato il nuovo ponte sul ramo del Po della Donzella, che collega l'isola omonima al Comune di Taglio di Po, si entra in Ca' Tiepolo capoluogo del Comune e sede municipale.

In quest'isola si trovano le frazioni di Donzella, Cà Mello, Tolle, Santa Giulia, Scardovari.

Passando dall'isola della Donzella all'isola di Polesine Camerini, collegate da un ponte, si arriva alla frazione che porta lo stesso nome dell'isola, Polesine Camerini .

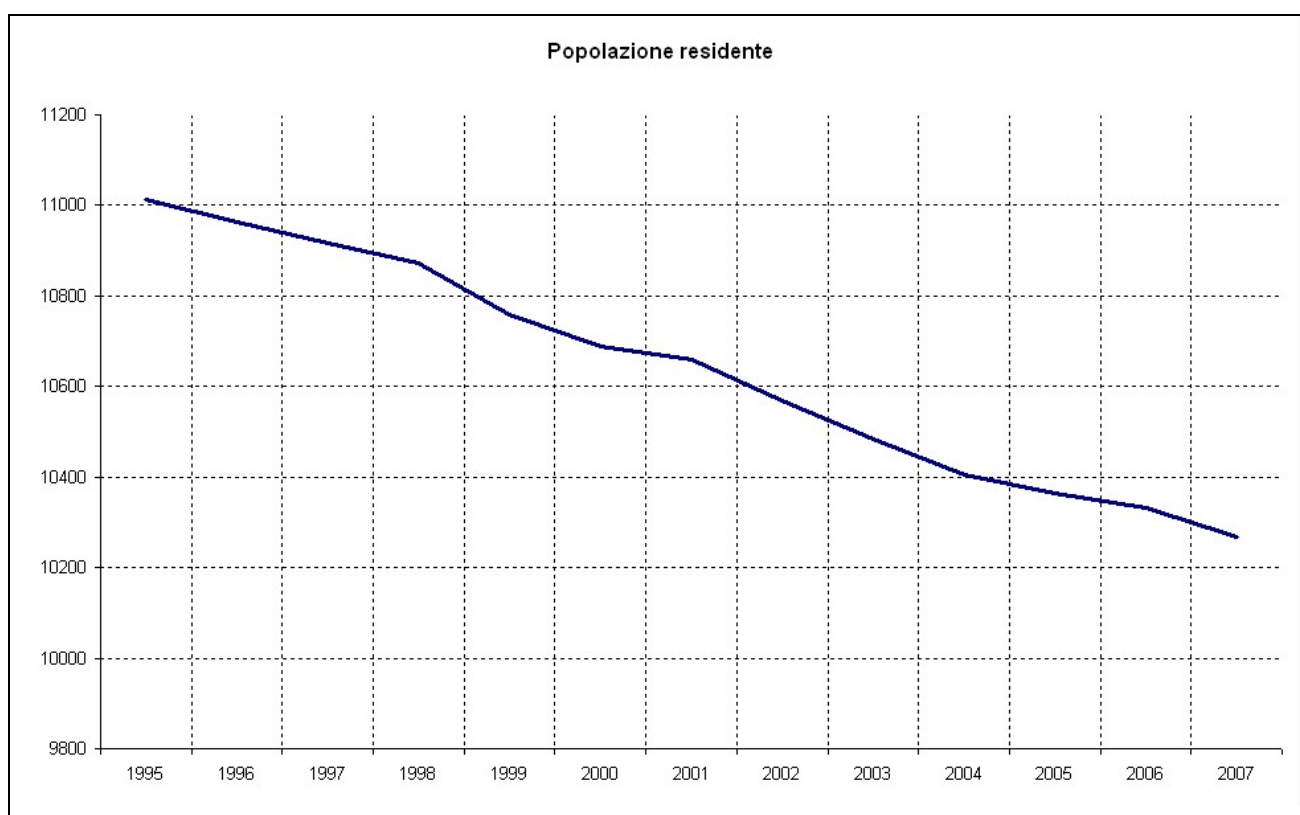
All'isola di Cà Venier si accede attraversando il Po di Venezia con il recentissimo ponte costruito in località Fraterna di Cà Tiepolo o con il ponte che attraversa il Po di Maistra e collega l'isola al Comune di Porto Viro. In quest'isola si trovano le frazioni di Ca' Venier, Ca' Zuliani, Boccasette e Pila.

Porto Tolle ha una superficie di 227,63 chilometri quadrati e una densità abitativa di 45.7 abitanti per chilometro quadrato, risulta compreso tra i -1 e i 7 metri sul livello del mare con i conseguenti e problemi di difesa idraulica in gran parte risolti. L'escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 8 metri.

### Caratteristiche demografiche e anagrafiche

Porto Tolle è uno dei comuni veneti che presenta la più bassa densità abitativa (45,1 abitanti per kmq – Istat dicembre 2007) a fronte di una notevole estensione territoriale.

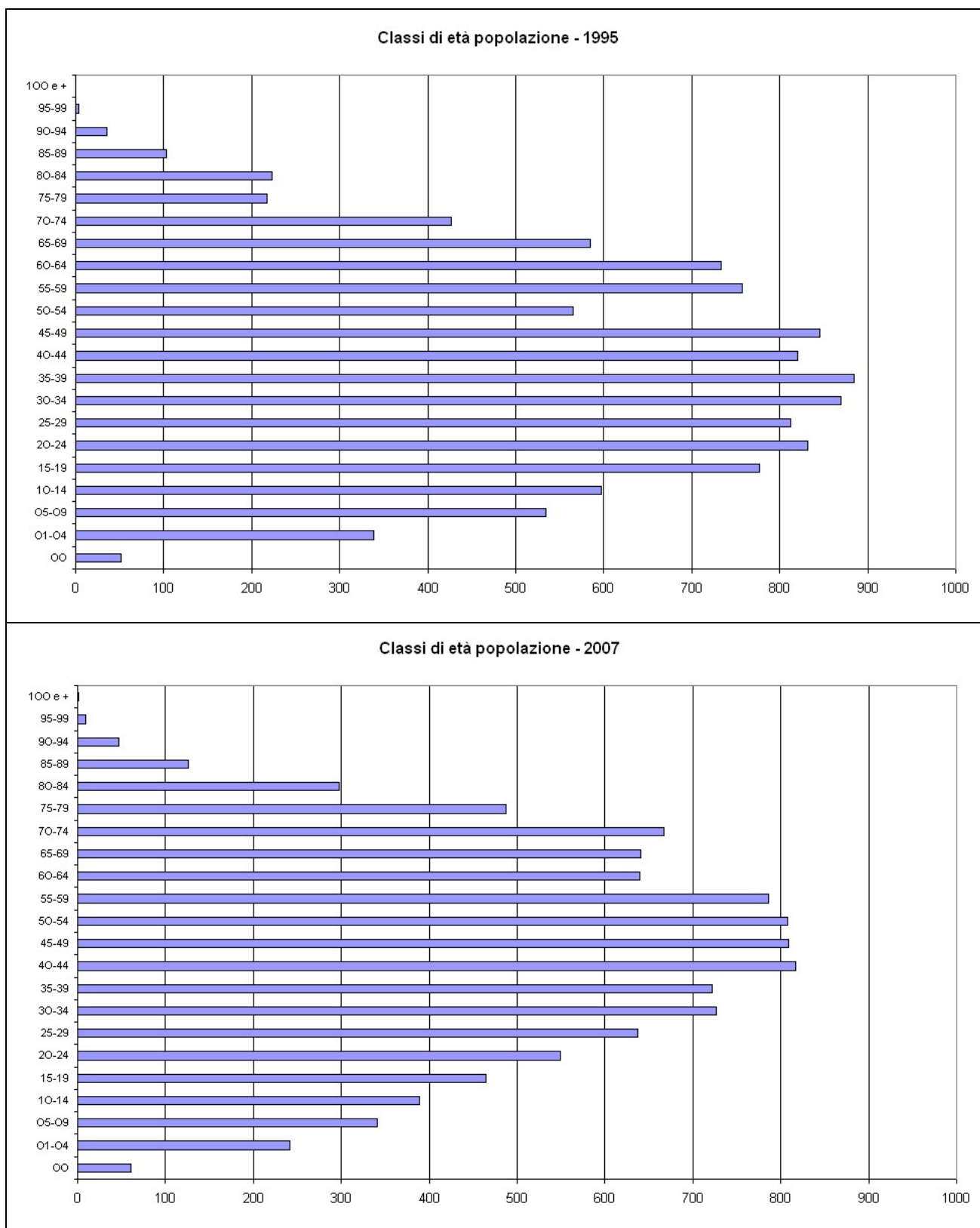
anno	popolazione
1995	11013
1996	10964
1997	10917
1998	10873
1999	10759
2000	10689
2001	10658
2002	10569
2003	10485
2004	10404
2005	10364
2006	10331
2007	10267



Il tasso di spopolamento è pari a 6,2 per mille (Istat – 2007) a conferma di un comune che vede

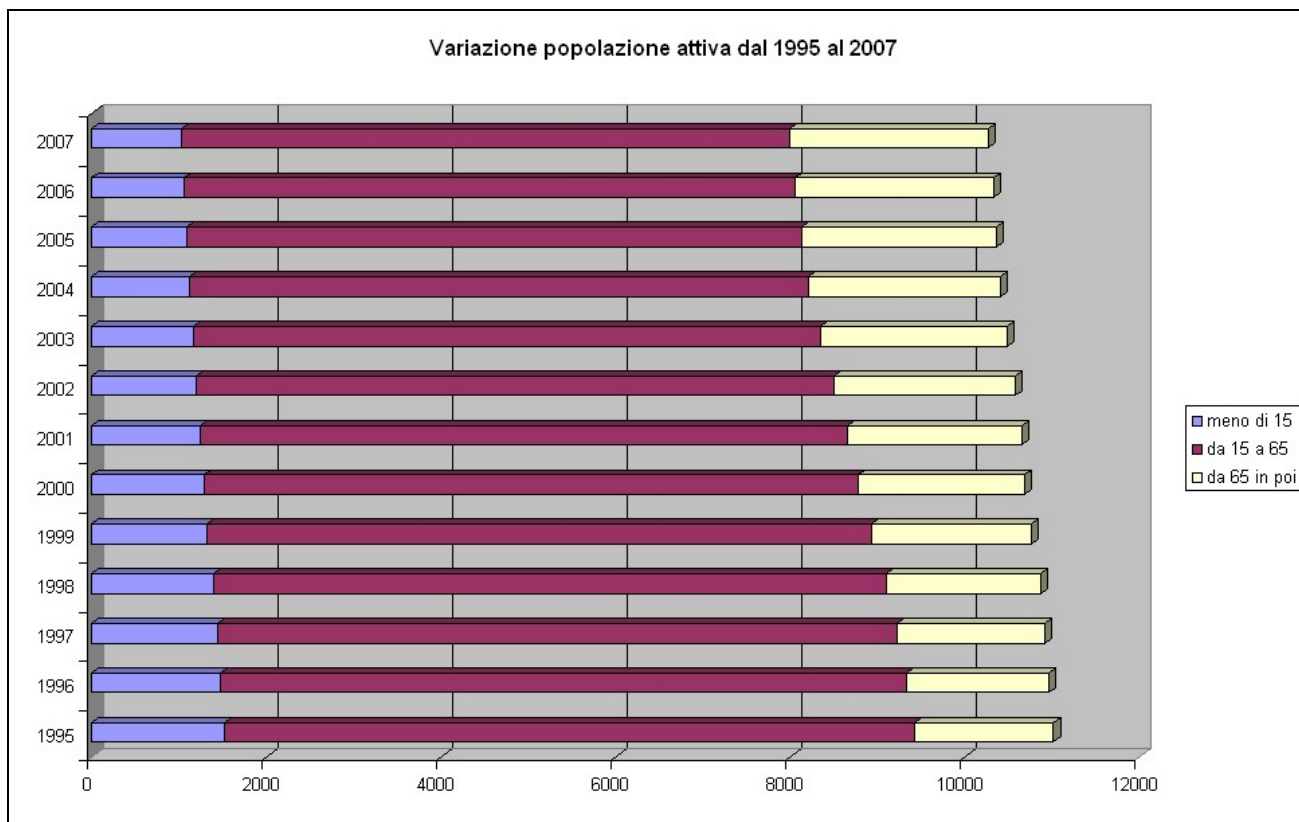
ridursi la propria attrattività.

La struttura della popolazione vede una variazioe ben evidente comparando le piramidi delle età tra il 1995 e il 2007.



Si nota la riduzione netta del numero di nati nell'ultimo quinquennio (classe 1-4 anni) e nel quinquennio precedente (classe 5-9 anni), quest'ultima quasi dimezzata.

Sta riducendosi pure in modo significativo la fascia della popolazione attiva. Tale dato è più evidente se si aggregano le classi secondo intervalli qualitativamente differenziati.



Il grafico mostra una riduzione della popolazione in età attiva a motivo della crescita della popolazione anziana, non compensata dal calo della popolazione non ancora attiva.

Si vede chiaramente, inoltre, che il tasso di invecchiamento tende a crescere, mentre diminuisce il tasso di ricambio tra i nuovi entrati nella fascia attiva e quelli che escono per andare in età pensionabile.

La popolazione straniera all'interno del territorio comunale è pari allo 0,7% (Istat – 2006).

Il comune di Porto Tolle ha fatto registrare nel censimento del 1985 una popolazione pari a 11.112 abitanti. Nel censimento del 2005 ha fatto registrare una popolazione pari a 10.404 abitanti, mostrando quindi nel ventennio 1985 - 2005 una variazione percentuale di abitanti pari al -6.3 %. Circa il 70% degli abitanti risiede nei nuclei costituenti la struttura urbana del Comune.

Gli abitanti sono distribuiti in 3889 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,07 componenti.

*Censimento dell'ISTAT del 2001*

<b>Località</b>	<b>Abitanti</b>	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>	<b>Famiglie</b>	<b>Alloggi</b>	<b>Edifici</b>
Boccasette	315	159	156	106	121	85
Bonelli	173	89	84	61	69	41
Ca' Dolfìn	18	10	8	9	9	7
Ca' Mello	121	66	55	34	46	50
Ca' Mora	31	16	15	8	15	8
Ca' Tiepolo	3556	1762	1794	1313	1440	855
Ca' Venier	218	108	110	82	87	45
Ca' Zuliani	142	72	70	53	58	27
Case Ocaro	51	24	27	17	19	17
Case Sparse	2215	1123	1092	733	771	558
Cassella	35	17	18	8	12	13
Centrale Enel	0	0	0	0	0	0
Donzella	1087	537	550	410	430	309
Maestranza	25	13	12	8	9	8
Pila	354	176	178	133	133	85
Polesine Camerini	279	136	143	99	115	84
San Giorgio	20	11	9	8	8	2
Santa Giulia	192	98	94	72	86	62
Scardovari	1511	742	769	556	600	397
Tolle	323	161	162	111	131	73

*Distribuzione della popolazione nel territorio comunale*

Situazione occupazionale

Il dato riferito al censimento della popolazione più recente mostra un tasso di disoccupazione intorno al 5%, con più marcata disoccupazione giovanile e, parzialmente, femminile.

<b>Tasso di attività</b>	anno 2001	55,1
Tasso di disoccupazione 2001	Totale	5,6
Tasso di disoccupazione 2001	Femminile	8,9
Tasso di disoccupazione 2001	Giovanile	16,2

Un dato comparativo è desumibile valutando l'offerta di lavoro nei diversi settori, attraverso l'analisi degli addetti e il numero di unità locali presenti.

Addetti totali	anno 2001	5172
Addetti totali	anno 1991	4126
<b>Addetti totali</b>	Variaz % 2001/1991	25,4
Addetti agricoltura	anno 2001	2461
Addetti agricoltura	anno 1991	1303
Addetti agricoltura	Variaz assoluta 2001/1991	1158
Addetti industria	anno 2001	1360
Addetti industria	anno 1991	1677
Addetti industria	Variaz % 2001/1991	-18,9
Addetti servizi	anno 2001	1351
Addetti servizi	anno 1991	1146
Addetti servizi	Variaz % 2001/1991	17,9
Addetti per 1000 abitanti	anno 2001	484,9
Addetti per 1000 abitanti	anno 1991	372,7
Addetti per 1000 abitanti	Variaz % 2001/1991	30,1
Dimensione media Unità Locali	anno 2001	2,9
Dimensione media Unità Locali	anno 1991	2,1

Si registra una crescita nel numero dei posti di lavoro, da ricondurre a una crescita nella dimensione media delle unità locali.

## 5.2 Sistema dei beni storico-culturali

Le connotazioni storiche del Comune di Porto Tolle sono quanto mai sommarie poiché si tratta di un territorio recentissimo, formato da depositi alluvionali portati dal fiume Po, che veniva anche definito "un dono della Serenissima Repubblica veneziana ai polesani".

Prima di affrontare la storia del Comune occorre soffermarsi, seppur brevemente, sull'evoluzione che ha subito il Po ed il suo delta.

Il Po era, nell'età del bronzo, diviso in due rami, quello settentrionale attraversava il Polesine e su di esso nacque la civiltà Frattesina con, alla sua foce, il porto commerciale di Adria. In epoca romana questo ramo del Po non esisteva più e per un migliaio di anni la linea di costa polesana rimase così pressoché immutata. Questo permise la formazione di un cordone di dune di cui resta oggi traccia nelle vicinanze della strada statale denominata Romea.

Solo a metà del XII secolo, con la "rotta di Ficarolo", il Po prese il corso attuale, dividendosi poi nei due rami, delle Fornaci verso nord e di Goro verso sud. Questi due rami formarono, a loro volta, due piccoli delta e con localizzata nel mezzo la Sacca di Goro. A queste modificazioni naturali si aggiungevano interventi di bonifica non pianificati e rotte degli argini di contenimento per cause belliche. La situazione idraulica polesana era estremamente precaria in particolare alle foci del Po delle Fornaci o di Levante. In una zona ristretta cercavano lo sbocco in mare l'Adige, il Tartaro ed il Po, contrastandosi a vicenda ed inoltre, i detriti trasportati dal Po, rischiavano di interrare la laguna di Venezia.

Il progressivo interrimento della laguna ha indotto, nel 1599, la Repubblica Veneta a progettare ed avviare il grandioso intervento conosciuto come Taglio di Porto Viro.

I lavori consistenti nello scavo di un canale lungo circa sette chilometri si conclusero, dopo vicende avverse anche di origine bellica, nel 1604 con la conseguente deviazione del corso del fiume verso est, nella Sacca di Goro.

Ben presto queste acque basse e palustri furono colmate dei detriti e questi nuovi territori, in rapido avanzamento, furono attribuiti o acquistati dalle nobili famiglie veneziane e sfruttate prima per la caccia e la pesca, poi, a seguito di interventi di bonifica, per l'agricoltura. Si installarono nel nuovo territorio le famiglie Farsetti, Tiepolo, Vernier, Vendramin, Camerini ed altre. All'epoca Porto Tolle faceva parte del Comune di Loreo e era quindi privo dell'attuale denominazione.

Nel 1797 con la caduta della Repubblica di Venezia, il territorio passò alla Repubblica Cisalpina con il trattato di Capofornio, con il trattato di Vienna del 1815 tornò a far parte del Veneto sotto la dominazione Austriaca che durò sino al 1866 anno in cui, tutto il Veneto, entrò a far parte del Regno d'Italia.

Nel 1849 una pagina di storia drammatica a S. Nicolò (nome del territorio all'epoca). Nella notte del 10 agosto veniva fucilato Angelo Brunetti, detto "Ciceruacchio", con i due figli ed altri cinque patrioti, nella golena di Cà Tiepolo.

Con il Regio Decreto del 7 luglio 1867 n. 3807, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 04.08.1867 al Comune viene cambiato il nome da S. Nicolò a Porto Tolle.

Gran parte del territorio rimase a lungo poverissimo ed inospitale, paludi, acquitrini erano il regno della malaria e della anemia mediterranea. Solo grazie alla caparbia dei primi abitanti fu recuperato e reso coltivabile in parte, cominciano così le prime coltivazioni di riso, grano e barbabietole. Ma ancora negli anni Trenta il Consiglio Provinciale dell'Economia corporativa di Rovigo dava questa descrizione fisica "Sono terre strappate recentemente alle acque ed in parte non ancora completamente sistemate. Della totale superficie di questa zona oltre un settimo è occupato da valli da pesca, oltre due settimi sono costituiti da incolto produttivo. Vi sono ancora,

verso al mare pochi stagni e paludi, che danno canne ed altre erbe palustri".

Lo sviluppo del paese viene posto in relazione all'insediamento, dal 1926 a Cà Tiepolo, di uno zuccherificio con una potenzialità di circa 20.000 quintali di barbabietole trattate al giorno. Il centro ne risente positivamente e vengono costruite case per gli operai e gli impiegati, un asilo, la caserma per la Guardia di Finanza e successivamente due villaggi per i dipendenti dello stesso zuccherificio.

Il territorio è stato caratterizzato da un forte intervento di bonifiche, che dal XVII secolo e sino agli anni '60 ne ha cambiato radicalmente l'aspetto originario. Con la riforma agraria dei primi anni '50 e la conseguente distribuzione delle terre ai contadini, l'estrazione del metano dal sottosuolo e la pesca, la popolazione arriva alle 21.000 unità.

Con l'alluvione del 1951 e la successiva del 4 novembre 1966, che sommerse quasi interamente l'isola della Donzella comincia un nuovo drammatico ciclo della vita di Porto Tolle. La proprietà terriera, dipendente dalla riforma agraria, suddivisa in poderi di dimensione insufficiente a garantire un reddito adeguato, l'estrazione del metano, causa di un progressivo abbassamento irreversibile del terreno, la risalita del cuneo salino che rovinava i raccolti, sono i principali fattori che portano alla emigrazione della popolazione verso i poli industriali del Piemonte e della Lombardia. Già nel 1961 la popolazione presenta circa 14.000 abitanti e nel 1989 scende a 11.000.

La proibizione dell'estrazione del metano ed il consolidamento ed innalzamento degli argini di protezione sia fluviale che marittima riportano in regime di sicurezza il territorio comunale. Un nuovo impulso all'economia della zona viene data, nel 1970, dalla costruzione della centrale termoelettrica dell'ENEL in Polesine Camerini, centrale che, entrata in produzione nel 1982, con i suoi quattro gruppi è considerata una delle maggiori, se non la maggiore, d'Italia.

Percorrendo le terre bonificate attualmente si nota la presenza di dei seguenti beni :

- Edifici rurali e manufatti di valore testimoniale
- Grandi corti domenicali
- Ville padronali e palazzi
- Manufatti di archeologia industriale
- Centri storici

### **5.3 Sistema ambientale e difesa del suolo**

#### **Sottosistema geologico:**

Il territorio comunale di Porto Tolle si inserisce in un ambiente geologico di pianura alluvionale. Si tratta di una fascia interamente compresa fra le bocche del Po della Pila, formatasi in seguito a



numerose esondazioni e divagazioni dei diversi corsi che il fiume Po ha cambiato nel corso della sua storia. L'area infatti presenta diversi paleoalvei intrecciati ed anastomizzati in seguito al ripetersi, nel tempo, di rotte e cambiamenti di percorso.

L'area in esame appartiene alla parte orientale della pianura padana ed è ricoperta per spessori notevoli da sedimenti quaternari di ambiente marino e continentale.

Il territorio è caratterizzato quindi da una successione di litotipi sciolti, i quali sono legati sia all'azione deposizionale dei rami del Fiume Po sia a quella operata del mare. Con il succedersi delle varie fasi migrazionali, che hanno dato origine all'attuale configurazione della rete idrografica, si è formata una potente coltre di depositi alluvionali di natura argillosa, limosa e sabbiosa. La percentuale di queste frazioni varia da zona a zona in funzione dell'entità dell'energia deposizionale.

Poiché la velocità dell'acqua nell'apparato deltizio del Po è di norma debole, l'energia della corrente fluviale risulta essere bassa e ciò fa sì che vengano depositi i sedimenti più fini: i materiali maggiormente presenti quindi sono costituiti da limi, argille e in alcuni casi anche torbe, mentre le frazioni sabbiose tipicamente medio-fini appartengono prevalentemente a cordoni litoranei rimaneggiati dall'azione dei corsi fluviali.

I terreni possiedono una giacitura suborizzontale; sono tuttavia presenti tenui piegamenti imputabili essenzialmente a costipamento differenziale dei sedimenti.

### **Sottosistema geomorfologico:**

Il Comune di Porto Tolle si trova in un insieme morfogenetico di transizione tra quello marino e continentale. Come detto precedentemente, il processo di formazione del Delta del Po, inteso come area della Provincia di Rovigo a est di Adria, è da attribuirsi all'azione combinata del Fiume Po e del mare negli ultimi 3.000 anni.

In particolare, è possibile distinguere nell'intera zona comunale i seguenti principali motivi morfologici:

- cordoni litoranei
- paleoalvei
- bocche di flusso e reflusso
- aree di divagazione di alvei fluviali
- aree di recente e/o attuale bonifica

Sono presenti almeno sette cordoni litoranei (ovvero dune fossili che testimoniano l'evoluzione delle antiche linee di costa) i quali affiorano a occidente delle attuali spiagge parallelamente ad esse in direzione nord-sud.

I paleoalvei (gli antichi corsi abbandonati dei fiumi) ed i resti degli antichi argini fluviali invece delineano l'evoluzione del Delta nel tempo; questi hanno un andamento piuttosto regolare ed hanno prevalentemente direzione NW-SE a Sud del Po di Venezia, SW-NE a Nord dello stesso.

Sono riconoscibili infine nell'area piccoli ventagli di esondazione appartenenti sia ad antiche che recenti rotte fluviali.

La linea di costa attuale presenta una tendenza evolutiva variabile a seconda dei tratti, alcuni in erosione altri in avanzamento.

In definitiva si può sintetizzare dicendo che quella che sembra a prima vista una pianura piatta è in realtà caratterizzata da un sistema di alti e bassi di diversa natura che condiziona notevolmente il drenaggio naturale delle acque.

### Subsidenza del Delta del Po

La subsidenza è un fenomeno che interessa il territorio del Delta del Po e che comporta un lento e progressivo abbassamento dei suoli. A causare la subsidenza concorrono cause naturali ed artificiali, queste ultime con conseguenze ben più gravi. Il territorio bassopolesano si è formato ad opera del deposito dei sedimenti alluvionali portati dal fiume verso il mare. I suoli di origine alluvionale subiscono dei fenomeni di costipazione, una naturale diminuzione di volume da parte dei sedimenti che causa un abbassamento del terreno nella misura di circa 3 mm l'anno, per il Delta del Po.

In passato il fiume compensava il naturale sprofondamento dei suoli con le sue costanti piene, riequilibrando la situazione con nuovi detriti depositati nelle pianure inondate. Questo fenomeno ha determinato ad esempio la scomparsa degli antichi cordoni dunosi, paralleli alla linea di costa, e lo sprofondamento dei numerosi siti archeologici.

La sistemazione idraulica e la costruzione degli argini maestri per difendere i terreni, ha impedito il naturale riequilibrio ed ha causato il fenomeno degli "argini pensili", un innalzamento dell'alveo del fiume al di sopra del piano di campagna.

La subsidenza causata dall'uomo ha avuto invece conseguenze molto gravi in tempi recenti. In primo luogo i terreni alluvionali spesso "galleggiano" su di cuscini di acque sotterranee ed il prelievo di queste, in misura maggiore alla possibilità di rigenerarsi, ha favorito un ulteriore abbassamento. Il crescente fabbisogno idrico per necessità civili ed industriali è strettamente connesso a tale problematica.

In particolare, la causa principale del fenomeno, che ebbe il suo massimo a partire dagli anni '50, fu l'estrazione di acque metanifere, cui si sovrapposero gli effetti delle recenti bonifiche, i fenomeni naturali di assestamento di terreni giovani e l'innalzamento del livello medio del mare (dell'ordine del mm/anno nell'ultimo secolo e con valori in incremento negli ultimi decenni). A tutto ciò occorre aggiungere gli effetti indiretti dell'arginatura della rete idrografica, che impedisce l'espansione sul territorio dei sedimenti fluviali. Il risultato netto è che la parte centrale del Delta moderno ha assunto una caratteristica forma a "catino", con depressioni di oltre 3 metri nella parte centrale.

L'estrazione del metano, sospesa solo alla fine degli anni '50, è stata una causa molto importante

con abbassamenti anche di 20 cm l'anno. Il sottosuolo del Delta è ricco di questi giacimenti e l'estrazione continuò per molti anni finché la situazione non assunse toni drammatici come ad esempio le alluvioni da parte del mare nei primi anni '60. In particolare, nell'arco di un decennio l'abbassamento del Delta ha provocato ben 24 alluvioni nel Delta del fiume Po e abbassamenti del terreno con punte massime intorno ai 3 metri.

Pochi dati sono sufficienti ad evidenziare l'imponenza e la gravità del fenomeno. Nelle zone interessate dall'emungimento furono riscontrati abbassamenti della piezometrica fino a 50 metri, ed un abbassamento del suolo che nella parte centrale del Delta manifestò velocità fino a  $25 \div 30$  cm/anno e superò in taluni punti i 3 metri nel periodo 1951-62 (nello stesso periodo l'abbassamento medio di tutto

Si può citare, in ultima analisi, come causa di subsidenza, la consistente bonifica di zone umide che provocò nuove costipazioni dei suoli, per la perdita di acqua nella struttura chimica dei detriti che li costituiscono, e per l'abbassamento della falda freatica dovuto alle bonifiche stesse. Sono oggi numerose le zone del Delta del Po a trovarsi sotto il livello del mare, con depressioni medie di circa -2 m con punte massime di -4 m.

### **Sottosistema idrogeologico**

Il sistema idrogeologico della fascia compresa fra il Po e l'Adige è legato alla natura dei sedimenti alluvionali di questi due fiumi e ai loro rapporti di sedimentazione. Questa situazione determina un complesso di falde acquifere sovrapposte, tutte e, quasi ovunque, in pressione, all'interno di depositi permeabili prevalentemente sabbiosi, intercalati a livelli impermeabili.

L'alimentazione di questi acquiferi profondi è dovuta, principalmente, ai vicini corsi d'acqua pensili, ma non mancano sostanziali contributi provenienti da falde sovrastanti, per la discontinuità dei setti impermeabili separanti i vari acquiferi.

L'assetto idrogeologico locale è caratterizzato da litologie sciolte a granulometria variabile sia verticalmente che orizzontalmente, in conseguenza dell'energia deposizionale di origine fluviale o gravitativa.

L'idrografia è costituita da una rete di canali e scoline per la bonifica e l'irrigazione regolati idraulicamente dai Consorzi di Bonifica, che svolgono azione di drenaggio od alimentante a seconda dei carichi idraulici stagionali o di rilascio antropico.

La permeabilità primaria, per porosità, dei terreni ha valori medi ed oscilla a seconda della litologia puntuale tra 10-4 m/s per sabbie medio-fini a 10-8 m/s per depositi di limo  $\pm$  argilloso-sabbioso.

La circolazione idrica sotterranea, nella copertura quaternaria insatura, è di tipo verticale e deriva dall'infiltrazione delle precipitazioni e dall'irrigazione. E' presente una falda freatica superficiale, con profondità generalmente compresa tra 2 e 0.5 m, mentre nell'abitato di Porto Tolle la falda risulta prossima alla superficie con una profondità tra 0.4 e 1 metro. Possibili oscillazioni della

superficie freatica, stimate attorno a 1.0 m, sono da attribuirsi alle variazioni delle condizioni meteorologiche locali.

### **Sottosistema climatico**

Il clima del comune di Porto Tolle è caratterizzato da un regime pluviometrico tipico di gran parte dell'Italia Settentrionale e Centrale, con due massimi, in primavera ed autunno, e due minimi nelle altre due stagioni. Si tratta, quindi, di un clima fra l'oceánico (massimo in inverno e minimo in estate) e il continentale con massimo in estate e minimo invernale. Le precipitazioni nel territorio comunale non presentano variazioni importanti da zona a zona, che d'altro canto appare climaticamente omogenea. L'altezza pluviometrica media annua registrata nel territorio comunale di Porto Tolle nel periodo 01/01/1996 – 31/12/2005 è pari a 768 mm, con un numero di giorni piovosi medi di 76 (vedi figure n. 8 e n. 9, fonte ARPAV).

La temperatura media annua a Porto Tolle risulta di circa 13.5 °C, con una temperatura minima media pari a 8.9 °C, mentre la temperatura massima media raggiunge valori di 18.3 °C. Gli inverni risultano piuttosto rigidi con temperature minime del periodo prossime allo zero termico, mentre durante la stagione estiva i valori massimi si attestano a valori di poco superiori a 30 °C.

Il gioco dei venti a Porto Tolle presenta le caratteristiche della Val Padana. Questa, durante la stagione fredda, forma un bacino d'aria relativamente fredda, che si muove verso un centro di convergenza posto sul medio Adriatico. Durante la stagione estiva, il movimento delle masse d'aria è invertito. Infatti, la provincia è invasa da correnti orientali provenienti da un centro di divergenza posto sempre sull'Adriatico; ciò nonostante risente di alcune alterazioni dovute all'irruzione della bora nell'Alto Adriatico.

La direzione dei venti a Porto Tolle è caratterizzata dalla prevalenza di venti con provenienza N-E durante tutto l'anno, salvo per i mesi di estivi, nei quali prevalgono quelli provenienti da S-E.

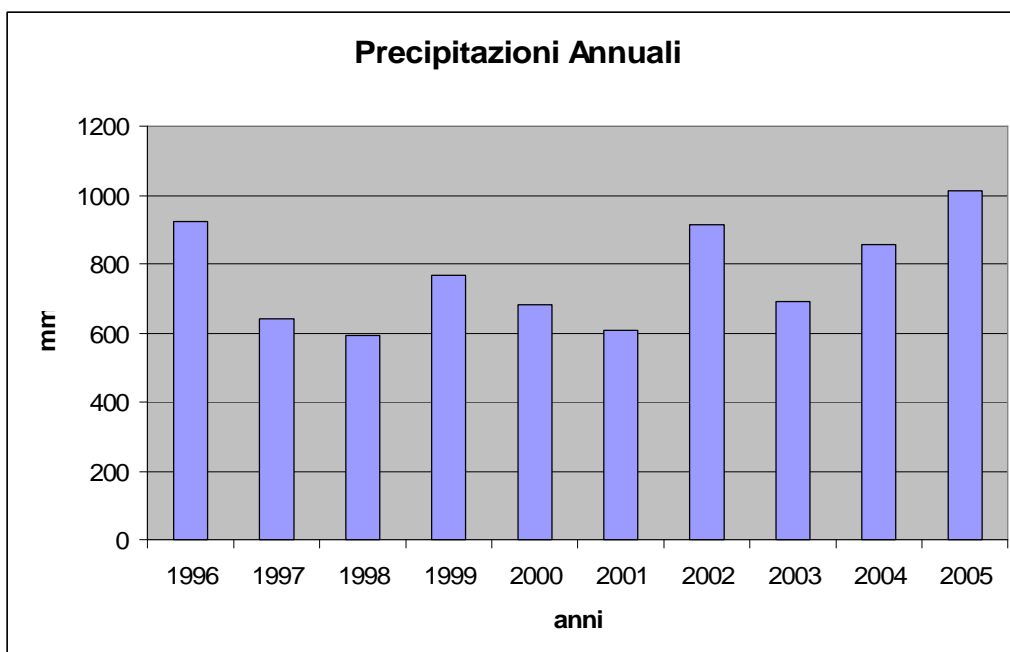


Fig. 8 – Precipitazioni Annuali (mm) registrati presso la stazione meteo di Pradon (Fonte ARPAV)

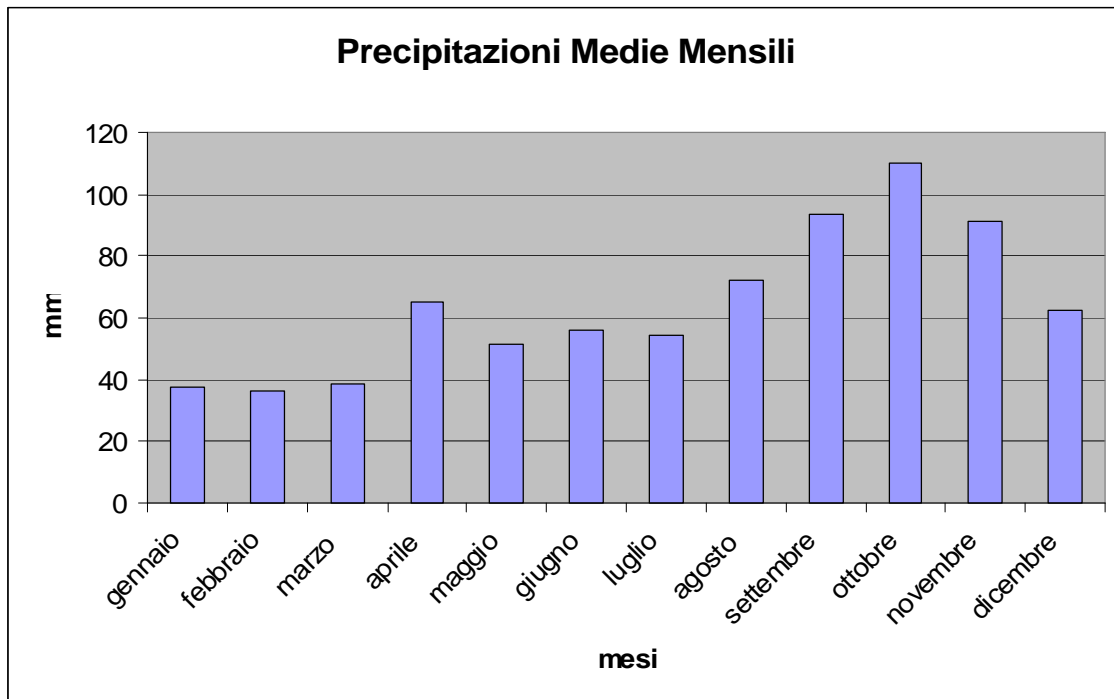


Fig. 9 – Precipitazioni Medie Mensili (mm) registrati presso la stazione meteo di Pradon nel periodo 01/01/1996 – 31/12/2005 (Fonte ARPAV)

#### **Sottosistema ambientale lagunare e litoraneo e agricolo ambientale:**

Il territorio comunale, sebbene di recente creazione, è contraddistinto da forti differenze ecologiche dal momento che è caratterizzato sia da sistemi naturali che da sistemi agricoli antropici.

Affacciandosi al mar Adriatico il territorio si caratterizza per elementi ben definiti che si possono così enunciare:

- a) Rami deltizi
- b) Golene
- c) Paleoalvei
- d) Relitti palustri
- e) Aree di rimboschimento
- f) Alberature - piantate
- g) Scanni
- h) Bonelli
- i) Lagune, sacche, Velme e Barene
- j) Ambito delle dune consolidate
- k) Valli da Pesca
- l) Riserve naturali
- m) Oasi naturali
- n) Casoni vallivi
- o) Aree di interesse paesaggistico ambientale

I sistemi naturali sono assoggettati alla cosiddetta "Rete Natura 2000", che riassume le direttive comunitarie 79/409/CEE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat", ed identifica i siti di importanza comunitaria (S.I.C.) che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e Zone a Protezione Speciale (Z.P.S.).

Al momento attuale la Regione Veneto ha identificato le ZPS (D.P.G.R. 18 maggio 2005, n. 241; ratificato dalla D.G.R. 7 giugno 2005, n. 1262; e D.G.R. 18 aprile 2006, n. 1180) e con D.G.R. n. 2371 del 27 luglio 2006 ne ha approvato le misure di carattere generale e di conservazione.

Secondo l'elenco allegato C alla DGR N. 1180 del 18/04/2006 e l'Allegato B alla DGR n. 2371 del 27/06/2006, le ZPS ricadenti in Comune di Porto Tolle sono contrassegnate dai seguenti codici:

- sito n. **IT3270023**, denominato "Delta del Po": ha un'estensione complessiva di 24.513 Ha e si estende oltre che a Porto Tolle, nei Comuni di Adria, Ariano nel Polesine, Corbola, Loreo, Papozze, Rosolina, Taglio di Po, Porto Viro e Villanova Marchesana;
- sito n. **IT3270017**, denominato "Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto".

Le ZPS, nel territorio comunale di Porto Tolle, sono identificate con:

I - Ambienti legati ai corsi d'acqua ed alle zone umide, in dettaglio articolati in:

- ambiti fluviali dei corsi d'acqua,
- zone umide d'acqua dolce,
- paludi e laghi eutrofici planiziali,

II - Ambienti della fascia litoranea, in dettaglio articolati in:

- ecosistemi di transizione - lagune, casse di colmata, aree vallive, foci,
- biotopi litoranei e sistemi dunali relitti, e per ciascuna di esse sono identificati sia gli habitat, sia le specie al fine di discriminare le esigenze ovvero le priorità di conservazione.

L'ambiente deltizio, riccamente popolato da avifauna stanziale, svernante e migratoria, presenta un'articolazione ambientale che comprende: sistemi dunali costieri e formazioni sabbiose, scanni con associazioni tipicamente appartenenti alla serie psammofila. L'ambito costituito dai rami fluviali del Po, rive e golene, ospita boschi igrofili di *Salix* spp. e *Populus* spp.. In alcune golene sono presenti praterie galleggianti di *Trapa natans*. Le formazioni sabbiose alle foci e ai margini delle lagune, sono colonizzate da vegetazione psammofila e alofila. La parte valliva è caratterizzata da un complesso sistema di canneti, barene, canali e paludi con ampie porzioni utilizzate prevalentemente per l'allevamento del pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti che ospitano specie e formazioni vegetali degli ambienti salmastri.

Il Piano di Gestione dovrà normare le varie forme di uso del suolo e, in generale delle risorse naturali, oltre che mantenere o portare le emergenze presenti nel sito in uno stato di conservazione favorevole.

I sistemi agricoli antropici dovranno, nel futuro PAT, evidenziare la vegetazione in atto, il verde

extra-agricolo e i conflitti cioè le situazioni in cui il modello di sviluppo dell'edificato o dell'attività agricola ha portato ad estendere la superficie di contatto tra agricoltura e residenzialità ed altri utilizzi intensivi del territorio.

Il paesaggio agrario storico della pianura veneta, permeato dall'armoniosa fusione di paesaggio naturale e dai segni dell'attività antropica, si è plasmato nei secoli secondo i ritmi che le attività di bonifica e di regolazione idraulica, peraltro in atto fin dall'età romana, hanno impresso nel territorio. Le sistemazioni oggi più frequenti sono quelle alla "ferrarese" cioè con appezzamenti rettangolari in genere orientati a nord, più o meno baulati lungo l'asse longitudinale e bordati lungo i lati lunghi da scoline o fossi. Lungo i lati corti, di questi appezzamenti rettangolari, si trovano in genere da un lato la "capezzagna" aziendale e dall'altro il capo-fosso con funzioni di collettamento delle acque dei singoli fossi.

Le dimensioni di questi appezzamenti variano dai 30 ai 60 metri per la larghezza e dai 100 ai 700 metri per la lunghezza. Queste dimensioni sono legate sia alla necessità di sgrondare i terreni, laddove vi sono problemi di ristagno idrico le dimensioni sono più contenute, che all'intervento della riforma agraria che ha caratterizzato alcuni comprensori comunali negli anni '50: nell'isola di Ca' Venier, nell'isola di Polesine Camerini in prossimità di Tolle e di Cassella vaste porzioni di preesistenti latifondi sono state espropriate per creare piccoli appezzamenti (in genere multipli di circa 5 ettari) con sovrastante casa colonica.

Oltre alla sistemazione agraria citata, negli ultimi anni (dal 1995 circa grazie anche a provvidenze comunitarie) si sta diffondendo, specie nelle grandi aziende, la sistemazione in piano con il drenaggio tubolare sotto-superficiale. In questi casi le scoline che bordano gli appezzamenti vengono chiuse e sostituite da fossi di ampie dimensioni 400 - 500 metri uno dall'altro. Se la capacità di invaso medio ad ettaro (che il competente consorzio di bonifica identifica in minimo 150 mc/Ha) viene mantenuta garantendo comunque adeguati tempi di corrivazione, è evidente l'ulteriore semplificazione paesaggistica. Recentissime considerazioni, legate alla presenza sempre più ingombrante della risalita del cuneo salino, potranno portare a creare bacini di espansione ed accumulo delle acque di sgrondo a livello interaziendale con eventuale utilizzo dell'area anche a fini faunistici.

Le altre sistemazioni agrarie tipiche di territori agricoli più "vecchi" quali quelle a prode, a cavalletto, a cavino nel territorio porto tollese sono inesistenti.

In generale, sia nel caso di sistemazioni alla "ferrarese" che sulle superfici drenate la vegetazione è assente: ciò è sicuramente dovuto alle necessità di meccanizzabilità dell'agricoltura ma anche alle difficili condizioni microclimatiche che non garantiscono rapidi affrancamenti del patrimonio arboreo: esempio eclatante sono le valli nelle quali solo poche essenze arbustive (tamerice, olivello, qualche salice) resistono alla salinità ed ai venti salsi che soffiano spesso inesorabilmente per lungo tempo. Per questi motivi si spiega la concentrazione dell'equipaggiamento a verde lungo

le aste fluviali o proprio dentro gli alvei: in genere in queste aree il vento è smorzato e la presenza di acqua dolce permette la costituzione di consociazioni tipiche del bosco ripariale.

## **5.4 Sistema insediativo**

### **Sottosistema produttivo:**

Un profilo di debolezza strutturale ha da sempre contraddistinto la provincia di Rovigo e in genere la bassa pianura veneta.

La struttura economica di Porto Tolle è legata alle peculiarità del territorio ed è stata perciò condizionata dalla collocazione geografica nella provincia di Rovigo, posto ad est di una vasta area periferica e marginale rispetto alle direttrici di sviluppo del Nord Italia. L'economia provinciale, infatti, si caratterizza per una ancora rilevante presenza dell'agricoltura, pesca e per un diffuso settore secondario, in particolare il comparto manifatturiero imperniato sulla piccola e piccolissima impresa, declinante in termini di unità locali ma pressoché stabile in termini di addetti.

Nel comune, il peso dell'artigianato è notevole come quello della pesca e dei comparti manifatturieri tradizionali, accanto ai quali sono andati espandendosi rami più innovativi, come la produzione di energia.

Accanto al terziario, incentrato sui servizi di primo livello, ma interessato da alcuni processi di crescita dei comparti avanzati, si segnalano anche i settori della pesca, dell'itticoltura e del turismo, localizzati per la maggior parte nella zona del Delta del Po, dove le risorse naturali e paesaggistiche possono alimentare un nuovo modello di sviluppo, agganciato al territorio e all'ambiente.

Le caratteristiche strutturali dell'economia polesana - polisetorialità, diffusione dell'impresa minore, specializzazioni produttive in beni di consumo per il mercato interno, ecc. ,costituiscono i punti di forza ma anche di debolezza per il sistema produttivo locale.

Prevalgono, infatti, produzioni a più alta intensità di manodopera e a scarso contenuto tecnologico, cui si unisce una limitata propensione all'esportazione e una scarsa presenza sui mercati finali, operando la maggior parte delle aziende manifatturiere nell'ambito della subfornitura.

Le zone commerciali consistenti si rilevano a ridosso di Ca' Tieolo lungo la tangenziale e produttive di completamento o riqualificazione sull'asse viario di via Giacomo Matteotti. Analizzando il P.R.G, sempre a Ca' Tiepolo, si evidenzia la zona portuale di progetto a ridosso del fiume Po destinata a incentivare il settore turistico.

Sulle foci del Po e a ridosso del mare le attività produttive assumono caratteristiche di zone turistiche ricettive e balneari, tra cui Boccasette e Barricata.

La lettura dello stato di fatto evidenzia in località Scardovari la presenza di zone produttive e di un grande complesso agroindustriale. Le proposte di PRG prevedono la realizzazione di una zona artigianale e commerciale in aree di interesse paesaggistico ambientale, in prossimità del porto di progetto.



Nell'isola di Polesine Camerini si segnala la presenza del Polo energetico di importanza Nazionale e la presenza di zone agroindustriali.

Il nuovo porto peschereccio ed il mercato ittico, dove ogni pomeriggio si tiene l'asta per la vendita del pesce, è il volano economico per la località di Pila, dove è previsto un'ulteriore zona portuale sulla laguna Barbamarco.

Importante evidenziare la zona artigianale e commerciale soggetta a piano di recupero sita a nord-est del tessuto urbano di Ca' Venier.

Sono previste strutture ricettive e balneari di progetto, le prime a Santa Giulia e le seconde tra la fascia costiera e la Sacca degli Scardovari.

La zona portuale, le attrezzature balneari e ricettive turistiche all'aria aperta di Barricata completano il quadro delle zone produttive nel territorio sul Delta del Po.

#### Cenni occupazionali

Risultano presenti nel territorio del comune n.1693 imprese e istituzioni e 418 aziende agricole con ben 5172 addetti totali ripartiti in 2461 addetti all'agricoltura, 1360 addetti all'industria e 1351 addetti a servizi.

Il tasso di disoccupazione è pari a 5.6 % del numero complessivo di abitanti del comune.

#### **Sottosistema turistico:**

##### **Spiagge**

I luoghi abitualmente frequentati dai bagnanti, sono tutti situati al di là di sacche o lagune, raggiungibili in barca, in traghetto o attraverso piccole passerelle. Si arriva così sulle spiagge del Bastimento, di Scano Boa, dell'isola dei Gabbiani, di Barricata e Boccasette, un tempo prive di qualsiasi servizio.

Oggi il turismo balneare è cresciuto, il Comune si è adoperato per migliorare i collegamenti e gli operatori, si sono attrezzati specialmente a Barricata e Boccasette. Sono siti oggi frequentati nel periodo estivo, soprattutto nei fine settimana, da migliaia di turisti che le scelgono per la qualità delle acque e per la tranquillità che ancora qui si può respirare oltre che per la qualità dei servizi che vengono erogati.

La valorizzazione turistica è stata comunque perseguita con particolare attenzione al rispetto del paesaggio naturale.

La principale caratteristica di questi luoghi infatti è di essere immessi in un ambiente unico e straordinario qual è il Delta del Po.

Le strutture di servizio balneare sono, di conseguenza, non invasive e in sintonia con l'ambiente circostante.

Il territorio non propone spiagge super attrezzate o tecnologiche, ma, al contrario, spiagge che conservano quella naturalità costituita dalle dune litoranee, dalle piante pioniere e dai pochi fiori

che riescono a crescere in un ambiente difficile come quello marino.

Tamerici, limonio, settembrini e salicornie fanno spesso da cornice ai sentieri che portano sulla riva di queste isole.

Qui, dove il Po incontra il mare, troviamo profonde distese di sabbia finissima e fondali che diradano lentamente, permettendo ai bagnanti di fare lunghe passeggiate sulla battigia, rendendo questi luoghi particolarmente apprezzati dalle famiglie.

### **Porto Barricata**

Inserito nello scenario del Delta del Po, Porto Barricata è la realtà consolidata dalla ventennale esperienza nella pesca d'altura, tonni giganti, squali volpe e verdesche, tonnetti e palamite, sgombri e merlani sono le attività di pesca usuali della zona.

La struttura portuale è in grado di soddisfare tutte le esigenze del diportista offrendo:

- permanenze annuali o stagionali;
- permanenze mensili o settimanali o giornaliere.

Adiacente alla struttura si può trovare: Villaggio Barricata, un villaggio turistico organizzato in 40 bungalow in muratura, 120 cottages e 50 piazzole per tenda.

Porto Barricata dispone di: un Bar-Ristorante, idonee attrezzature (officina con i servizi di meccanica, elettrauto e rimessaggio, dotazioni ed attrezzature di bordo, telecomunicazioni ed elettronica, uno spaccio per canne, mulinelli ecc.,) un distributore di carburanti, con pontile a fiume.

### **Sottosistema territorio agricolo-produttivo:**

Il vastissimo territorio agricolo del Comune di Porto Tolle, come già detto, è di recentissima costituzione: è dal 1600 con il taglio del corso del fiume, infatti, che si è creato il ventaglio deltizio che le successive imponenti opere di bonifica, soprattutto del '700 e del '800 ma anche del '900, conquistarono all'agricoltura nel senso che oggi comunemente percepiamo.

I terreni agrari, in generale, hanno differenti gradi di fertilità che sono il risultato di una serie di fattori fra i quali i più importanti sono la tessitura (composizione in sabbia, limo e argilla), la reazione (pH), il contenuto in sostanza organica e la salinità.

Il perdurare di condizioni di stabilità ambientale e socio-economica consente di continuare a migliorare la fertilità dei terreni: l'azione dell'uomo agricoltore che deve trarre profitto dalla propria attività comporta necessariamente il miglioramento delle condizioni chimico-fisiche del suolo agrario.

Le vicende belliche e naturali succedutesi nel corso degli ultimi quattro secoli hanno più volte interrotto l'azione miglioratrice della fertilità: suoli di prima classe (secondo vari sistemi di classificazione fra i quali il Land capability classification) non ve ne sono; le classi prevalenti sono la seconda e la terza, vale a dire vi sono terreni che presentano limitazioni più o meno consistenti all'uso agricolo.

Le limitazioni in generale sono legate alla scarsa profondità, al ristagno idrico, alla salinità mentre, almeno in via preliminare, la reazione e la tessitura (ad eccezione dei paleoalvei) non presentano problemi significativi.

Le problematiche evidenziate, dunque, limitano i periodi nei quali si possono eseguire le normali pratiche agronomiche e, di conseguenza, limitano il ventaglio delle colture praticabili.

In questa parte del Delta del Po, per i motivi chimico-fisici menzionati, sono rare le colture arboree da frutto e la vite; è presente solo qualche pioppeto specie nelle zone protette dai venti salsi e dalla salinità della falda sottosuperficiale.

La più parte del territorio agricolo è coltivata a colture erbacee ed in questo contesto i seminativi ricoprono la gran parte del territorio. Negli ultimi trent'anni si sono molto semplificati più per ragioni economiche che per ragioni agronomiche: grano (tenero e duro), barbabietola da zucchero, mais, soia, erba medica e riso coprono quasi totalmente il ventaglio colturale della zona. Ad essi si somma la "non coltura" dei terreni a riposo il più delle volte collocata nelle zone meno fertili di ciascuna azienda agricola.

Alla coltivazione dell'erba medica era associata, nel recente passato, la disidratazione per la produzione di mangime pellettato utilizzato nell'alimentazione delle lattifere: nonostante l'alta qualità del prodotto del delta, ancora una volta ragioni superiori di ordine economico ne hanno comportato la quasi totale scomparsa: operante in zona è restato solo un disidratatore (Tolle).

La produzione del riso, salvo i problemi di salinizzazione che la risalita del cuneo salino induce, rappresenta una valida soluzione non solo dal punto di vista reddituale ma anche di coltivazione di zone problematiche dal punto di vista del drenaggio e della tessitura.

La conclusione del processo di certificazione IGP consentirà, finalmente, di iniziare alcune e più incisive operazioni promozionali a vantaggio non solo della locale Associazione dei risicoltori ma di tutto il Delta del Po.

Altre colture come il miglio o la canapa potrebbero trovare soddisfazione agronomica ma andrebbero sostenute economicamente per produzioni di nicchia e/o con finalità didattico-turistiche.

Fra le coltivazioni erbacee, sebbene in misura nettamente inferiore, non si possono tralasciare le produzioni orticole che spaziano dal pomodoro (in genera da industria) al melone al cocomero.

Infine, a completamento del ventaglio delle colture erbacee, vi è una importante presenza di floro-vivaismo in sinergia con l'attività della centrale elettrica (ne sfrutta le acque di raffreddamento).

Gli allevamenti esistenti sono quasi totalmente incentrati nel settore bovino ed avicolo e rappresentano sicuramente una risorsa che, però, va gestita con cura. Rappresentano una risorsa per almeno due motivi: consentono quella conversione in carne dei prodotti aziendali che permette di trattenere valore aggiunto all'azienda agricola; ma consentono anche di produrre effluenti zootecnici (letame e liquame) che, utilizzati sui terreni della zona, ne migliorano le caratteristiche chimico fisiche e dunque la fertilità. Dal momento che l'intero territorio comunale di Porto Tolle

ricade in zona vulnerabile ai nitrati (D. Lgs. 152/06), è evidente che attenzione adeguata andrà riposta nella gestione dei citati effluenti, nei dimensionamenti dei contenitori (platee, lagoni e/o vasche), nel rispetto delle distanze delle strutture zootecniche.

L'individuazione delle strutture annesse alle attività agricole menzionate (disidratazione, floro-vivaismo, trasformazione orticola, allevamento) saranno un punto fondamentale nell'analisi del territorio agricolo e della successiva pianificazione. Altrettanto importante risulterà l'individuazione precisa delle colture intensive e di pregio, gli investimenti e i miglioramenti fondiari (con ricorso ad IRA - Ispettorato Regionale Agricoltura e AVEPA, Agenzia Veneta Pagamenti in Agricoltura), i manufatti e le opere della bonifica e dell'irrigazione, le fonti di irrigazione e le aree irrigate, le aziende agricole e le strutture primarie (delle aziende strutturalmente e organizzativamente più avanzate e socialmente stabili). Ciò al fine di garantire la tutela non solo dei terreni più favorevoli allo svolgimento delle attività agricole ma anche delle aziende produttive ed in grado di competere sul mercato.

Non strettamente connesso con il territorio agricolo ma ad esso comunque collegate, vi sono altre attività che di seguito vengono brevemente descritte.

#### Acquacoltura

Importante per l'economia locale, particolarmente nelle zone vallive e lagunari, il settore dell'acquacoltura sia estensiva che intensiva il cui numero di occupati è pari a quasi il 10% del totale degli attivi. L'interesse per questa attività è in continuo aumento sia per i suoi aspetti economico-produttivi, sia per gli aspetti occupazionali e di valorizzazione ambientale, sia per i riflessi sulla conservazione e sulla tutela dell'ambiente naturale e paesaggistico. La destinazione produttiva delle lagune è indirizzata principalmente verso la molluscoltura con l'allevamento della vongola verace e la mitilicoltura. La coltivazione delle ostriche è ancora in fase di decollo. Il prodotto ottenuto dalla molluscoltura viene interamente commercializzato dal Consorzio Pescatori del Polesine che lo smista in tutto il territorio nazionale, oltre che in Francia ed in Spagna.

#### Pesca

La pesca in laguna ha subito negli ultimi anni importanti trasformazioni configurandosi principalmente come attività integrativa della molluscoltura tuttora in espansione, specie dopo la vivificazione delle lagune. Il numero degli addetti alla pesca e alla piscicoltura in Porto Tolle supera quello degli occupati in agricoltura, caccia e silvicoltura.

Le tipologie di pesca adottate sono la piccola pesca, la pesca in acque dolci e la pesca costiera principalmente di acque interne .

Sono cinque le principali lagune situate nel Comune di Porto Tolle con una superficie che arriva quasi a 7.000,00 Ha ; più precisamente:

- laguna di Scardovari di Ha 4.700,00,
- laguna Bonelli di Ha 500,00,

- laguna "Sacca del Canarin" di Ha 600,00,
- laguna di Barbamarco di Ha 1.000,00.

### Vallicoltura

La vallicoltura si estende in Porto Tolle per una superficie di quasi Ha 2.000,00 con le seguenti valli:

- Chiusa o Palua di Ha 239,
- Ripiego di Ha 385,
- San Carlo di Ha 506,
- Ca' Zuliani di Ha 573,
- Relitto di Valle Bonello di Ha 50.

La maggior parte di queste valli opera secondo la metodologia tradizionale della vallicoltura estensiva, anche se, negli ultimi anni, si sta espandendo su alcune porzioni di valli il sistema intensivo. Le specie allevate sono: anguilla, orata, branzino, cefalo con produzioni unitarie che oscillano sui 100-150 Kg/Ha/anno. Un reddito integrativo nelle valli è quello proveniente dalle "Botti di Caccia", normalmente affittate ad appassionati per l'attività venatoria.

### **Sottosistema residenziale**

La composizione dell'insediamento residenziale è distribuito nelle 11 frazioni e località che compongono il territorio comunale, uno dei più estesi d'Italia.

#### **Ca' Tiepolo**

Fino agli inizi del secolo esistevano solo il municipio, una caserma austriaca che nel corso degli anni ha subito diversi interventi di modifica, adattamenti e trasformazioni sino ad arrivare all'attuale configurazione architettonica, la casa padronale dei Venier poi ceduta ai Papadopoli e quindi ai Protti e qualche altra costruzione rurale. Occorre ricordare che nel secolo scorso capoluogo del Comune era Cà Venier, la denominazione non era Porto Tolle ma San Nicolò ed accedere all'isola della Donzella, dove si trova Cà Tiepolo, era estremamente difficile considerato che i collegamenti avvenivano con "battelli" a remi attraverso il Fiume Po.

Lo sviluppo dell'area inizia negli anni 20 con la costruzione dello Zuccherificio (chiuso definitivamente nel 1986) e, negli anni precedenti la seconda guerra mondiale, con l'avvio dell'estrazione del metano dai ricchi giacimenti presenti in tutto il territorio comunale.

La frazione prende sempre più corpo e si assiste ad un flusso migratorio verso Cà Tiepolo pur in assenza di servizi.

Solo nel 1932 viene consacrata l'attuale chiesa di Cà Tiepolo, realizzata anche grazie ai contributi economici e di lavoro offerti dagli abitanti; nello stesso periodo viene aperto il cimitero mentre la scuola elementare è costruita nel 1940.

Nel dopo guerra viene ricostruito il ponte Molo, che collega in forma stabile l'Isola della Donzella al

Comune di Taglio di Po, l'iniziativa pubblica e privata porta alla realizzazione di diversi agglomerati abitativi principalmente nelle immediate vicinanze delle arginature del Po di Venezia, uno sviluppo urbanistico particolare lungo un'unica strada; si realizzano i primi impianti di illuminazione pubblica, si costruiscono le fognature per il deflusso delle acque bianche e nere interrando i "fossati" o "scoline", la Piazza intitolata a Ciceruacchio viene sistemata e valorizzata, vengono realizzati gli edifici per ospitare le scuole secondarie e diversi altri immobili per i servizi sanitari, economici e sociali.

Cà Tiepolo assume sempre più l'aspetto di "centro del Comune" e non solo perché concentra la vita politica ed amministrativa, ma soprattutto perché sono presenti i servizi.

Un duro colpo all'espansione urbana della frazione viene però inferto dalla disastrosa alluvione del 4 novembre 1966; da diversi giorni l'intero Delta è interessato da condizioni meteorologiche particolari ed eccezionali, una violenta mareggiata interessa l'alto Mar Adriatico tant'è che le arginature di protezione cedono, l'acqua del mare si riversa nelle valli adiacenti e le minute arginature di quest'ultime non sono abbastanza elevate per contenerne la consistenza.

L'acqua dell'Adriatico invade l'intera isola della Donzella, la popolazione di Cà Tiepolo e delle altre frazioni interessate viene evacuata, una condizione che purtroppo, data la conformazione della zona, la natura e forse anche gli allarmi lanciati dalle Autorità locali non ascoltati, si ripete.

Dopo diversi mesi, con l'ausilio delle idrovore, l'Isola della Donzella viene prosciugata e le famiglie ritornano alle proprie abitazioni, certe che le difese idrauliche saranno ripristinate e potenziate per raggiungere la sicurezza idraulica.

Passata l'emergenza inizia la "ricostruzione" di Cà Tiepolo, la frazione è interessata dal Piano di Trasferimento, un nuovo e particolare strumento urbanistico predisposto dall'Amministrazione Comunale che, attuato per stralci, favorisce la costruzione di nuove abitazioni e consente l'abbandono delle vecchie case realizzate a ridosso delle arginature del Po o addirittura nelle golene.

Cà Tiepolo vede così un nuovo sviluppo edilizio, vengono realizzati il centro sportivo, una palestra polifunzionale, impianti di depurazione, un nuovo arredo urbano con strade di collegamento interno complete di servizi, il nuovo ponte "Molo" sul Po di Donzella per il collegamento dell'Isola della Donzella al Comune di Taglio di Po ed il ponte di "Fraterna" che collega la stessa Isola della Donzella all'Isola di Cà Venier.

Oggi Cà Tiepolo può essere considerata Capoluogo del Comune di Porto Tolle a pieno titolo.

### **Donzella**

Le prime notizie dell'attuale frazione di Donzella risalgono al 1492, quando il paludoso ed ancora spopolato territorio che si estendeva tra il ponte "Molo" ed il mare apparteneva al nobile veneziano Francesco Antonio Farsetti: da lui prende il nome il territorio, prima che il paese.

Il nobile Farsetti, impadronitosi del luogo, fece costruire un palazzo, tutt'ora chiamato "Alba", per

risiedervi solo per brevi periodi, presumibilmente per la caccia.

La chiesa, in stile veneziano, fu completata del campanile nel 1884 e vanta la presenza di un battistero di notevole pregio tanto da essere dichiarato monumento nazionale.

Nel tempo, attorno alla chiesa, sorsero altri insediamenti abitativi tanto da formare una vera e propria "borgata".

Negli anni '60 del secolo scorso, con la ridefinizione delle opere di difesa idraulica, la vecchia chiesa si è venuta a trovare al di là degli argini ed è stata abbattuta.

Anche la frazione di Donzella ha subito, completamente, gli eventi alluvionali del 1966 e solo di recente, tra i resti dell'edificio di culto presente nella gola del Po di Gnocca, è stata ritrovata una statua raffigurante il nobile Farsetti.

Donzella può essere considerata la culla della politica e del sindacalismo moderno portotollese: territorio agricolo, ha visto negli anni a cavallo della seconda guerra mondiale un forte movimento sindacale ed una forte coesione tra i braccianti.

Anche Donzella, terminata l'emergenza dell'alluvione del 1966 è stata interessata dal nuovo strumento predisposto dall'Amministrazione Comunale, il Piano di Trasferimento, che ha permesso la realizzazione di un consistente numero di nuove abitazioni e servizi tra cui la nuovissima scuola elementare statale.

La distanza dal capoluogo, Cà Tiepolo, va intanto sempre più assottigliandosi a riprova dello sviluppo edilizio abitativo che stanno attraversando le due frazioni; il futuro vedrà gli impianti sportivi come centro di un unico centro urbano.

### **Ca' Mello**

Cà Mello è un nome di incerta definizione: la forma " Ca' " indica nel Polesine l'antica presenza di casoni di nobili famiglie veneziane adibiti, a seconda delle stagioni, alla caccia od alla pesca. In realtà, anche se pare fosse esistita la famiglia di origine ebraica con il nome Mello, è molto più probabile che la denominazione della frazione derivi da un vecchio ramo del Po: Camello o Càmello, a seconda delle carte topografiche che lo indicano fin dal 1700.

Non c'è bisogno di grande fantasia per immaginare che il percorso di tale ramo, che si è chiuso attorno al 1870 in conseguenza della progressiva diminuzione della portata, dovesse essere sinuoso e con gobbe degne di un cammello; anche la strada che conduce al centro del paese segue l'antica sinuosità.

Ca' Mello è la frazione più "giovane" di Porto Tolle essendo stata istituita solo nel 1981 in occasione del censimento dopo essere stato un borgo di Ca' Tiepolo.

Territorio a vocazione agricola, fu l'ultimo ad essere bonificato, opera del proprietario Conte Cesare Torchio, ma uno dei primi ad essere interessato dalla riforma agraria del 1951 che divise i latifondi tra i coltivatori diretti ed assegnatari. La scuola elementare fu attivata in una stanza messa a disposizione solo nel 1929 e si dovettero attendere gli anni '50 per vedere la realizzazione

dall'attuale edificio e dell'attigua chiesa. Queste opere, realizzate dall'ex Ente Delta Padano, erano mirate alla creazione di una reale centralità del paese, altrimenti sparso per le vaste campagne coltivate.

Di notevole interesse è oggi il recupero e la valorizzazione dell'ambiente naturale dell'Oasi di Ca'Mello, relitto di circa 40 ettari della zona valliva, che fino al 1966 esisteva a ridosso della Sacca di Scardovari. Il canale Ca' Mello, ciò che restava del vecchio Po, fungeva da cassa d'espansione delle piene prima di scaricarsi a mare. Dopo la mareggiata del 1966 ed in conseguenza della subsidenza, lo scarico da naturale divenne meccanico ma, nel 1983, con la costruzione dell'idrovora di Ca' Dolfin, fu abbandonato. Una volta prosciugato il canale, singoli cittadini e categorie sociali si interessarono alla valorizzazione e preservazione di questo habitat identificato come oasi naturale. La Regione del Veneto ha approvato questo progetto ed ha affidato l'esecuzione dei lavori al Consorzio di Bonifica Delta Po Adige. Le operazioni hanno riguardato il canale Cà Mello, adduttore d'acqua per l'oasi, la costruzione di manufatti e l'adeguamento idraulico dell'oasi con canali e laghetti. Ora si cura la sistemazione dell'ex idrovora, la realizzazione di piste ciclabili e di prese d'acqua per l'irrigazione dei terreni agricoli. L'ultima fase dei lavori consiste nell'estendere all'alveo della Scotta e del Biotopo Bonello tali interventi, così da valorizzare il paesaggio agrario ma anche migliorare la viabilità rurale e fornire acqua ai terreni dell'oasi.

## **Tolle**

Tolle è uno dei più vecchi centri del Comune. Il primo insediamento, un villaggio di pescatori, è già presente nei primi anni del 1700 e sembra che sia stato proprio il porticciolo in legno (in dialetto locale "tole") che sorgeva lungo il Po a dare il nome all'intero Comune.

Nel 1740 viene istituita la parrocchia, la terza dopo Ca' Venier e Donzella, che viene dedicata alla Madonna del Rosario. Secondo la leggenda, la statua sarebbe stata portata a Tolle da signori veneziani già alla fine del 1600 per essere deposta in una cappella appositamente costruita. Ai pochi residenti che la facevano oggetto di venerazione venne fatto obbligo di portarla in processione solo ogni 50 anni.

Tolle è stato un paese molto popolato tanto da avere la farmacia fin dall'800 e di quegli anni è pure l'insediamento della Guardia di Finanza; vennero quindi il cinema, uno dei primi dell'intero Comune, la sala da ballo e l'ambulatorio medico. Tolle che, tra l'altro aveva una sagra paesana molto rinomata, per i centri di Ca' Mello, Ca' Dolfin, Scardovari e Polesine Camerini fungeva da elemento di continuità.

Risulta interessante ricordare una annotazione in merito al servizio medico che partendo dalla frazione di Tolle si spingeva a visitare periodicamente anche le zone "limitrofe" spingendosi fin dove c'erano case e, al di là del Po, a Polesine Camerini. Nelle case in cui c'era un malato, la malaria e la TBC erano malattie frequentissime al tempo, la richiesta di intervento era segnalata da uno straccio rosso esposto su asta di legno lungo la strada in prossimità del casolare.



La riforma agraria degli anni '50 ha dato ai numerosi braccianti un proprio pezzo di terra da coltivare ed ha dato nuovo valore al paese.

I terreni sono stati bonificati dal conte Torchio che, pare, debba il titolo nobiliare proprio ai meriti della bonifica. L'opera di bonifica partì dalla chiusura del vecchio ramo del Po di Camello ridottosi a canale e di lì è poi avanzata fino a Ca' Mello e quindi verso Scardovari. Il riso era la coltura principale del tempo.

### **Polesine Camerini**

Parlare di Polesine Camerini come di una semplice frazione è abbastanza riduttivo; si tratta di una intera isola che, fino agli anni '50, contava, oltre all'omonimo abitato principale, anche diverse borgate di rilievo.

Lungo il Po di Tolle c'era Schiavon con la scuola, un forno e l'osteria, Busazza, Pellestrina e Forti, lungo il Po di Pila c'erano Ocaro con la scuola e l'osteria (oggi rinomato ristorante di specialità locali) e Pila di Polesine Camerini con la centrale del metano.

L'Isola di Polesine Camerini nasce all'incirca nel 1759 quando il Po di Tolle si sdoppia originando il Po di Pila e l'apporto di detriti da vita a canneti, paludi e valli da pesca. In una mappa del 1798 l'isola è divisa in quattro zone: Polesine Ocaro (Ca' Viviani), Polesine Baiocchi, Ca' Mandrini e, forse, Busazza.

Nel 1859 gli austriaci erigono due fortezze sull'estuario del Canarin e presso Forti: si voleva impedire a navi nemiche di risalire i due rami navigabili del Po; intanto, tra il 1836 e il 1878 i Camerini acquistano l'isola con l'esclusione di Pellestrina e Forti. La costruzione del grande palazzo padronale, tuttora esistente, delle stalle, dei magazzini e della vasta aia risale al 1886.

Inizia lo sfruttamento agricolo dell'isola che chiama braccianti da altri paesi. Una grave piaga, oltre alle malattie dovute alla precarietà delle condizioni di vita, erano le alluvioni: ben 16 tra il 1879 ed il 1966. Nel 1907 i Camerini costruiscono una idrovora a vapore e scavano canali d'irrigazione: l'agricoltura, allora soprattutto come risaie, iniziò a prendere il sopravvento sulle altre attività tradizionali quali la pesca e la caccia.

Quando negli anni '50 si profilò la riforma agraria, i duchi Camerini iniziarono a vendere le terre per costruire case ma dal 1952 l'Ente Riforma inizia ad espropriare i terreni per distribuirli ai contadini. Nel 1954 il paese dispone della chiesa, completa di campanile, dell'asilo, del teatro sociale, del campo sportivo e della piazza. Fino a quarant'anni fa, l'isola era collegata al resto del Comune da un traghetto e da barche, nel 1957 fu aperto un ponte che però, dopo poco tempo diede segni di cedimento. Fu approntato allora un ponte provvisorio di barche e quindi fu costruito l'attuale ponte. Nel 1973 l'ENEL iniziò la costruzione della centrale termoelettrica; l'impianto sorge sulla riva destra del Po di Pila su un'area di 205 ettari ed i cantieri fino al momento del completamento (1984), hanno offerto lavoro in abbondanza ed ancora adesso, oltre ai dipendenti, le ditte che curano la manutenzione dell'impianto impiegano diverse maestranze.

## **Santa Giulia**

Sullam ed i Ferrara, famiglia ebrea di Adria, acquistano l'attigua tenuta di Ivica. I terreni erano allora in gran parte paludosi, scanni aperti verso il mare o verso il fiume e solo qualche porzione era tenuta a risaia mentre le abitazioni erano di canna.

I Sullam arginarono le terre e le dotarono di canali provvisti di chiaviche ed idrovore per scolare le acque e per l'irrigazione. Nel giro di 20 anni il territorio venne trasformato: le case coloniche in muratura non erano più una rarità, le case padronali (quella visibile a Cassella risale ai primi del 900 mentre quella di Ivica è più recente) avevano ampi granai ed aie selciate. Alla coltura del riso si aggiunsero il granturco, i frutteti, gli ortaggi ed anche qualche vigneto.

Nel 1856, per le bonifiche idrauliche ed agrarie, l'Istituto Veneto di Scienze ed Arti assegnò ai proprietari la Gran Medaglia d'oro, premio per chi più faceva progredire le Province venete.

Verso il 1865 i Sullam si separano dai Ferrara tenendosi Ivica e Paltanara, territorio che si andava formando alla foce del Po di Canestro e solamente in parte arginato e coltivato.

Nel 1912 inizia la bonifica della parte arginata di Paltanara; i lavori furono sospesi per la guerra e terminarono nel 1921 consegnando circa 700 ettari all'agricoltura. All'inizio del secolo le risaie coprivano circa 500 ettari dando lavoro a circa 700 persone stabili e ad altre stagionali. Nel 1908 a Scanno (Cassella) iniziarono le colture ortive sperimentali sulle dune. Fino al 1934 il territorio di Santa Giulia era conosciuto come Polesine dei Sospiri: un paio di volte l'anno l'acqua sommergeva le terre e gli abitanti avevano da sospirare e faticare per renderle nuovamente abitabili.

La zona era malsana e priva di strade di collegamento: il Po di Canestro separava dall'isola della Donzella e l'unico mezzo di trasporto era la barca.

I proprietari delle zone erano i Negrelli e poi i Locatelli che, per onorare una loro sorella, cambiarono il vecchio nome della località con l'attuale.

La riforma agraria degli anni '50 ha consentito a Cassella di mantenere stabile la popolazione mentre Ivica è pressoché scomparsa.

A Cassella è ancora presente un residuo di pineta, luogo di intensa visitazione.

Una curiosità è destata dall'isola del Bacucco: il Po ha creato il territorio per poi sdoppiarsi originando Punta Polesine e non è del tutto chiaro se l'isola appartenga a Porto Tolle o a Taglio di Po anche se, come sviluppo del confine, spetterebbe a Porto Tolle.

La frazione di Santa Giulia è collegata al Comune di Taglio di Po con un ponte in barche che, se necessario, viene sollevato per consentire il transito delle imbarcazioni

## **Scardovari**

Le prime notizie certe risalgono al 1780 quando alcune famiglie di pescatori si costruirono delle capanne di canna palustre su un bonello (rialzo naturale di terra) e si dedicarono, senza spingersi nel Mare Adriatico, che attualmente bagna a sud ed ovest la frazione, alla pesca della scardova,

un pesce d'acqua dolce che abbondava. Da questo tipo di pesca deriva il nome della frazione: località della scardova e dei Scardovari (pescatori di scardove).

Nel giro di qualche decennio la popolazione aumenta e nel 1850 nel paese si stabilisce una caserma della Guardia di Finanza, abbattuta successivamente e sostituita con un nuovo edificio nel 1890. Tra i proprietari si ricordano i Negrelli, i Carrari, i Chiereghin, i Daccò, gli Avanzo ed i Torchio. Le prime opere di bonifica realizzate per valorizzare la zona furono iniziate dagli Avanzo.

La comunità, presente in diverse borgate (Giarette e Giaretton da giara piccola e grande spiaggia, Bonelli da bonello), è vitale: nel 1935 nasce, con un capitale di poche barche ed uno spaccio fatto di canna palustre, una cooperativa di pescatori che si adoperò nel tempo in varie opere ed iniziative tese essenzialmente a migliorare dal punto di vista insediativo e sociale la frazione.

Nel 1949 nasce il mercato all'ingrosso del pesce gestito direttamente dalla Cooperativa, mercato unico nel suo genere in quanto la contrattazione del prodotto avviene ad "orecchio"; il mercante cioè, bisbiglia la sua offerta all'orecchio dell'astatore, il prezzo stabilito al chilogrammo varrà poi per tutte le quantità dello stesso tipo di pesce per quel giorno.

Nel 1936, oltre alla costruzione di diversi edifici e di un villaggio pescatori, fu pure arginata con il sasso la Sacca degli Scardovari, una arginatura di circa 18 km; fu proprio l'arginatura della Sacca degli Scardovari, nel 1966 a cedere provocando l'ultima grande alluvione. La Sacca è stata anche teatro di dispute tra i pescatori locali e quelli di Chioggia e di Goro per la raccolta delle vongole da semina. Nel dopoguerra a Scardovari viene aperto uno sportello bancario, nel 1953 vengono realizzate le nuove scuole pubbliche e completate diverse opere di urbanizzazione, il paese è in grande sviluppo. La riforma agraria tocca intanto anche la zona di Scardovari e di Bonelli e, dopo qualche anno viene dato corso al Piano di Trasferimento. L'attività primaria della zona è la pesca, soprattutto delle vongole, che hanno dato benessere al paese; le cooperative di pescatori sono tre, raccolte in un consorzio per la gestione di impianti di stabulazione dei mitili. Scardovari presenta elementi di interesse anche per il turismo. Nonostante fosse una zona malarica, nell'anteguerra esistevano a Bonelli Levante, l'isola di fronte all'odierna Bonelli (ponente), le colonie per l'assistenza scolastica del Regime fascista.

Nell'isola si coltivava il riso; le donne di queste zone, fino agli anni '70 si spostavano anche in Piemonte a lavorare come mondine.

Alla fine degli anni '60 nasce la spiaggia di Barricata che oggi sta avendo un grande sviluppo dopo la realizzazione del Porto di Barricata e successivamente dell'area attrezzata a campeggio.

### **Ca' Venier**

Il nome deriva dalla famiglia veneziana proprietaria della zona fin dalla fine del 1600; le terre furono cedute ai Contarini nel 1799 e da questi, nel 1836, ai Costa. Come per molti paesi, anche la storia di Ca' Venier passa attraverso la storia della chiesa: agli inizi gli abitanti dipendevano spiritualmente dalla parrocchia di Loreo, in seguito furono aggregati a quella di Contarina, appena

formatasi. Nel 1684 Ca' Venier divenne parrocchia grazie alle pressioni del proprietario del fondo, Nicolò Venier, che due anni prima aveva scritto una lettera al Vicario capitolare di Chioggia per perorare questa causa. Tale lettera, tuttora conservata nell'archivio parrocchiale, costituisce il documento più antico del Comune di Porto Tolle.

Anche la chiesa costruita in quel periodo si deve a Nicolò Venier, proprietario terriero ma anche benefattore del paese. Fu sempre lui ad imporre il nome del santo cui è dedicata la chiesa: S. Nicolò da Bari, il suo santo protettore.

Nel 1839 la chiesa e l'intero paese furono spazzati via dall'alluvione del Po e, poche settimane dopo, l'opera di devastazione fu completata da una violenta burrasca marina che mise in ginocchio l'intera popolazione.

Si dovette attendere fino al 1852 per vedere realizzato quello che è l'attuale edificio religioso ed altri otto anni (1860) per il campanile.

Ca' Venier è stata per anni il principale centro del comune tanto che Boccasette e Ca' Tiepolo, l'attuale sede comunale, sino agli anni '30, erano frazioni.

Si deve ricordare ancora che nella chiesa furono tumulate le spoglie di Ciceruacchio e dei suoi compagni dopo che per alcuni anni avevano riposato nella golena in cui erano stati fucilati.

Dal punto di vista delle attività produttive Cà Venier ha una tradizione agricola tale da poter sostenere che la vita del paese ruoti attorno all'Azienda padronale. Qui nacquero i primi fermenti tra i braccianti agricoli anche se, a differenza di altre zone, la riforma agraria del 1950 non ha intaccato più di tanto la grande proprietà agricola, rimasta così un punto di riferimento per la produzione.

Altre attività sono, nella tradizione, la caccia e la pesca mentre il tentativo di creare attività industriali risulta fallito: lo zuccherificio è chiuso ormai da decenni ed il tentativo di una sua conversione quale centro di smistamento degli ortaggi ha avuto sviluppo.

I collegamenti stradali dell'isola di Cà Venier e delle sue frazioni è oggi assicurato da un nuovo ponte che attraversa il ramo del Po di Tolle, in sostituzione del "tradizionale" traghetto che ha garantito il transito di persone e mezzi verso l'isola della Donzella e da un tipico ponte ad arco sull'incile del Po di Maistra.

### **Ca' Zuliani**

La più piccola frazione del Comune di Porto Tolle, ha il fascino della nobiltà decaduta; le dimensioni attuali non rendono giustizia a quello che un tempo era una grande frazione di cui ancor oggi si vedono le tracce.

A Ca' Zuliani si era insediata la prima farmacia dell'intera Isola di Ca' Venier; in fondo la posizione centrale ha sempre reso la frazione un crocevia naturale per raggiungere Pila e Boccasette o, viceversa, da queste verso Ca' Venier e l'interno.

Stretta tra il Po e le valli, Cà Zuliani confina con Ca' Venier e Boccasette e l'economia si basa

essenzialmente sull'attività agricola con la grande azienda padronale che, passata attraverso varie mani, è resistita alla riforma agraria degli anni '50.

Lo spopolamento di questa frazione è in parte attribuibile alla mancata riforma; l'industrializzazione dell'attività agricola ha provocato la riduzione del personale impiegato nei lavori dei campi e ciò, sommato ad una certa assenza di interventi residenziali, ha fatto sì che gli abitanti siano stati costretti a trasferirsi.

Il centro del paese è così composto dalla vecchia casa padronale (corte) e da poche altre abitazioni ed edifici adibiti a servizi (scuole, ambulatorio medico).

La mancanza di storia si nota anche dall'età relativamente recente della chiesa, sorta nel anni '30 e dalla mancanza di una qualche sacra memoria storica di in certo rilievo.

### **Boccasette**

Zona spiccatamente agricola, ha tratto grande giovamento dalla riforma agricola del 1950 che ha spezzato i latifondi in una serie di fondi a coltivazione diretta.

Gli anziani individuano una zona con il toponimo di "risaia", memoria probabilmente di quella che era la destinazione nei decenni passati.

Uno degli edifici più vecchi dell'intero comune si trova proprio a Boccasette: la chiesa, di cui è da poco ricorso il 150° anniversario della posa della prima pietra; la costruzione è durata due anni ed il 05 aprile 1848 è stata benedetta ma solo nel 1934 è diventata una parrocchia.

Ai tempi cui fu eretta la chiesa, a Boccasette era presente una stazione della guardia di finanza austriaca: militari e popolazione avevano difficoltà, con le strade del tempo, per avere assistenza ma questo fu anche un modo per consolidare l'abitato.

Oggi appare curiosa l'entrata della chiesa che da sull'argine del Po e la mancanza di un sagrato o di una piazza antistante: forse una delle alluvioni che nel tempo hanno alterato il percorso del grande fiume ha modificato anche la consistenza e l'ubicazione delle terre bonificate.

Le prospettive di sviluppo della frazione di Boccasette sono oggi principalmente riposte nel turismo sia balneare che di visitazione.

Di recente apertura l'ostello per la gioventù realizzato dopo i lavori di ristrutturazione dell'edificio un tempo adibito a caserma della guardia di finanza.

Le acque limpide e la spiaggia sono raggiungibili attraversando le valli che circondano quasi tutta la frazione e l'accesso, solo pedonale, è assicurato da un piccolo ponte mobile che consente anche il passaggio dei natanti.

Boccasette può anche essere un ottimo punto di appoggio per gli appassionati di "birdwatching" dato che nelle valli, nella spiaggia e negli scanni è presente una notevole quantità di animali.

### **Pila**

La frazione di Pila non ha alle spalle una vera e propria storia.

Nasce come paese agricolo: assieme all'isola di Cà Venier passa più volte da Porto Tolle e Porto Viro (Taglio di Porto Viro); è da quest'ultimo paese che si scendeva al mare per raccogliere la canna palustre, il riso e pescare lo storione.

I proprietari terrieri ed i concessionari vallivi avevano l'obbligo di provvedere alla bonifica dei terreni ed a difenderli; gli argini però si sono rivelati più volte inadeguati.

Più solida fu la necessaria ricostruzione del faro distrutto nel periodo bellico: negli anni '50 si sviluppò infatti la Cooperativa Pescatori di Pila, voluta dagli stessi operatori del settore.

Oggi la pesca è il settore trainante dell'economia di Pila, le attrezzature sono all'avanguardia ed il porticciolo lungo il Po sarà a breve sostituito dalla nuova struttura portuale in via di completamento nella laguna del Barbamarco, aperta sul mare.

Pila dispone di un mercato del pesce, voluto e gestito dalla cooperativa, che originariamente era solo un centro di raccolta per il mercato comunale di Scardovari. Da qualche anno il mercato è stato trasferito in alcuni fabbricati risalenti ai tempi dell'estrazione del metano; ristrutturati ed ammodernati costituiscono oggi un punto di riferimento per l'intera comunità.

Davanti alla golena che funge da porticciolo per i pescatori sono ancora presenti alcuni fabbricati che costituivano il villaggio dei pescatori; saranno definitivamente abbattuti per consentire i lavori di rafforzamento degli argini e ciò rappresenterà la perdita di un pezzo della storia recente dell'intera frazione

## **5.5 Sistema relazionale:**

La conformazione del territorio tagliato dai vari rami fluviali del Po determina scenari relazionali diversi nelle isole della Donzella, Ca' Venier e Polesine Camerini

*Isola della Donzella:* la S.P. n. 38 collega il tratto commerciale della S.S. 309, denominata "Romea" con il territorio comunale di Porto Tolle. Entrando da ovest dal ponte sul Po della Donzella dalla S.P. 38 troviamo la nuova tangenziale di Ca' Tiepolo che delimita il centro abitato della località che sorge a ridosso del Po. La viabilità funzionale e il complesso sportivo, di recente costruzione, ha permesso di spostare il traffico di attraversamento dalle zone residenziali dell'antico tessuto urbano salvaguardando le caratteristiche del paesaggio.

Uscendo da Ca' Tiepolo in direzione Barricata attraversiamo le località di Tolle, Ca' Dolfìn, Scardovari e Bonelli. Il nuovo porto peschereccio e le recenti costruzioni testimoniano come siano migliorate le condizioni di vita dei pescatori del Delta.

Continuando in direzione del mare, dall'alto degli argini, si ammirano i vasti canneti dalle lagune, la Busa del Bastimento e il notevole dislivello tra i fiumi e i campi coltivati. Giunti a Barricata si incontrano la foce del Po di Tolle e Porto Barricata, quest'ultimo noto per la pesca sportiva d'altura e la spiaggia naturale. Da qui la S.P. n 38 diventa BIS, assume connotati di strada panoramica che costeggia la Sacca degli Scardovari e l'oasi di Ca' Mello, dove si coltivano cozze e vongole, e qui

si svolge l'economia principale del delta: la pesca.

Il tratto panoramico si immette sulla S.P.83 posta a ridosso dell'argine del Po della Donzella o Gnocca.

Proseguendo verso la foce del Po di Gnocca si arriva in uno degli angoli più affascinanti del Delta dove vasti canneti, piccoli canali, voli di sterne e gabbiani, il mare e vecchi magazzini di riso offrono suggestive vedute. Risalendo la foce del Po della Donzella, troviamo Santa Giulia caratterizzata dalla presenza di case padronali e da uno degli ultimi ponti di barche del Po.

La provinciale ci riporta a Ca' Tiepolo passando per Donzella località sviluppatasi molto negli ultimi anni.

*Isola di Ca' Venier:* per accedere nell'isola, la S.P. n°37 appare il collegamento più rapido per chi proviene dal tratto della Romea.

Da Ca' Tiepolo si sale l'argine del Po di Venezia fino ad incontrare il nuovo ponte che collega l'isola di Donzella con Ca' Venier, sostituendo l'antico mezzo di attraversamento del traghetto. Abbandonando l'argine ed inoltrandosi nella campagna, si raggiunge il piccolo borgo di San Giorgio prima di giungere sull'argine del Po di Maistra in prossimità della principale idrovia dell'isola.

Salendo verso Nord il paesaggio è caratterizzato da una serie di golene e canali e superato l'abitato di Boccasette, da valli da pesca, casoni di valle e tamerici che proseguono fino alla spiaggia di Boccasette e alla foce del Po di Maistra.

Poco distante dalla zona balneare e percorrendo la S.P. 37 troviamo Ca' Zuliani, piccola località che ruota intorno alla corte del settecento della nobile famiglia Zulian. Proseguendo verso il mare attraverso la S.P.85 si entra a Pila, piccolo borgo di pescatori di fronte alla grande centrale termoelettrica dell'ENEL. Più a est, sulla foce del Po troviamo l'antico Faro di Pila

*Isola di Polesine Camerini:* per raggiungere l'isola si percorre il ponte che dalla S.P. 38 in prossimità della località Ca' Dolfin, attraversa il Po delle Tolle.

Scendendo dal ponte si trova l'antico tessuto storico della località Polesine Camerini e l'oasi Volta Vaccai. Salendo in direzione Pila è sito la centrale termoelettrica dell'ENEL mentre sulla costa litorale l'ambiente naturale della Laguna Basson, della Sacca del Canarin e la Busa del Bastimento fa da sfondo alla terreferma.

## **6 ASSETTO DEL TERRITORIO E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI**

Per la definizione degli obiettivi generali e delle conseguenti scelte progettuali di carattere strutturale e strategico, il P.A.T. identifica i principali sistemi che strutturano e caratterizzano il territorio nei suoi diversi aspetti:

- Il Sistema ambientale e paesaggistico
- Il Sistema insediativo
- Il Sistema relazionale

Per ciascun sistema il P.A.T. individua i principali elementi costitutivi (sottosistemi), e ne specifica ed articola le scelte progettuali definendo:

- Vincoli, elementi della pianificazione territoriale superiore e fasce di rispetto
- Invarianti
- Fragilità
- Azioni di tutela
- Azioni strategiche

### **6.1 Vincoli, elementi della pianificazione territoriale superiore e fasce di rispetto**

I **vincoli**, gli **elementi della pianificazione territoriale superiore** e le **fasce di rispetto** sono elementi il cui contenuto ed efficacia sono definiti dalle leggi e dagli strumenti della pianificazione sovraordinati al P.A.T., ed eventualmente specificati con maggior dettaglio dal P.A.T. stesso.

I vincoli e gli elementi della pianificazione territoriale superiore trattati nel capitolo 2 della presente relazione, sono rappresentati nella tav.1.

### **6.2 Invarianti**

Le **invarianti** sono costituite da elementi la cui presenza, in atto o in prospettiva, è indispensabile al raggiungimento degli obiettivi di piano:

- permanenze e/o identità storiche, strutturali o particolarmente caratterizzanti del territorio, non trasformabili almeno nei tempi considerati dal PAT,
- elementi di rilevante carattere strategico.

Alcuni elementi tra le invarianti possono costituire anche delle fragilità.

Le Invarianti sono tali rispetto ad alcuni specifici aspetti/componenti che le caratterizzano. Tali aspetti/componenti non sono trasformabili.

Le invarianti vanno dunque intese con una forte carica programmatica e di indirizzo progettuale, considerando irrinunciabili, a meno di onerose alterazioni del senso stesso della pianificazione, specifici modi di essere del territorio.

Le invarianti, indicate in particolare nella tav. 2, vengono così specificate:



La tavola può indicare le invarianti tra le seguenti tipologie:

invarianti di **natura idrogeologica**

invarianti di **natura geomorfologica e geologica**

invarianti di **natura paesaggistico-ambientale**

invarianti di **natura storico-monumentale**

Per tutte le “invarianti” le N.T. del P.A.T. prevedono delle azioni, da attuarsi mediante il P.I., finalizzate alla tutela e valorizzazione di tali risorse.

### 6.3 Fragilità

Le **fragilità** sono elementi o parti di territorio caratterizzati da una certa soglia di rischio, rispetto agli insediamenti e all'ambiente. Sono trasformabili nei limiti stabiliti dal P.A.T. e dai P.I. Costituiscono fragilità anche alcuni elementi tra le invarianti e tra le azioni di tutela.

La TAV 3 “Carta delle Fragilità”, costituisce la sintesi di tutti quegli elementi che pongono dei limiti all'uso del territorio relativamente alla qualità dei terreni, alla vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, al rischio di dissesti idrogeologici, ovvero tutti quei componenti che rendono bassa o improbabile la trasformabilità del territorio, considerando anche le componenti legate alla naturalità ed al patrimonio storico.

Sulla scorta delle analisi riportate nel Quadro Conoscitivo e nella relazione specialistica geologica, geomorfologica, idrogeologica del P.A.T., parte integrante della presente relazione e alla quale si demanda per gli opportuni approfondimenti, la **classificazione delle penalità ai fini edificatori** (aree idonee, aree idonee a condizione, aree non idonee) è fondata su indici relativi di qualità dei terreni con riferimento alle possibili problematiche relative alle loro caratteristiche geotecniche, a problemi di tipo idrogeologico, alle condizioni idrauliche e ad aspetti morfologici.

La *Carta delle fragilità* evidenzia, inoltre, gli **elementi ambientali vulnerabili e perciò tutelati ai sensi dell'art.41 della L.R.11/2004**, quali golene; corsi d'acqua e specchi lacuali; le aree boschive o destinate a rimboschimento; altre aree per il rispetto dell'ambiente naturale, della flora e della fauna.

### 6.4 Azioni di tutela

Le **azioni di tutela** si applicano a elementi o parti di territorio la cui salvaguardia concorre al raggiungimento degli obiettivi di piano. Le condizioni di trasformazione delle azioni di tutela sono definite dal P.A.T. e dai P.I.

Alcuni elementi tra le azioni di tutela possono costituire anche delle fragilità.

Le azioni di tutela, indicate in particolare nella tav. 4, si dividono in

- Tutela culturale
  - Ville venete
  - Edifici con vincolo monumentale
  - Manufatti rurali da tutelare
  - Archeologia industriale
  - Centri storici
  - Coni visuali
  - Ambiti preferenziali per iniziative di promozione e valorizzazione delle risorse paesaggistico-ambientali e culturali e Ambiti territoriali da precisare con il PI cui attribuire obiettivi di tutela, riqualificazione, valorizzazione
- Tutela naturale
  - Aree nucleo
  - Aree di connessione
  - Corridoi ecologici principali e secondari
  - Isole ad elevata naturalità

## 6.5 Azioni strategiche

Le **azioni strategiche** si applicano a elementi, esistenti o di nuova previsione, o parti di territorio, le cui condizioni di trasformazione/attuazione sono definite dal P.A.T. e dai P.I.

Le azioni strategiche, indicate nella tav. 4b, vengono così specificate:

- Aree di urbanizzazione consolidata
- Aree di urbanizzazione diffusa
- Ambiti di riordino in zona agricola
- Linee preferenziali di sviluppo insediativo
- Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi
- Limiti fisici alla nuova edificazione
- Piano cavane
- Servizi di interesse comune di maggior rilevanza
- Infrastrutture e itinerari turistici
- Barriere infrastrutturali

## **6.6 Suddivisione in A.T.O. del territorio comunale**

Per la definizione degli obiettivi locali e la precisazione delle conseguenti scelte progettuali di carattere strutturale e strategico, il P.A.T. suddivide il territorio comunale in ambiti geografici definiti sulla base degli specifici caratteri ambientali, insediativi e funzionali, denominati Ambiti Territoriali Omogenei ( A.T.O.).

La disciplina di ciascun A.T.O. fa riferimento alle relative risorse culturali, naturali, paesaggistiche, agricole, insediative, funzionali e produttive del territorio.

Gli A.T.O. sono raggruppati in Insiemi di A.T.O., omogenei rispetto all'assetto fisico, insediativo e funzionale prevalente:

- l'insieme di A.T.O. con prevalenza dei caratteri del Sistema insediativo-residenziale
- l'insieme di A.T.O. con prevalenza dei caratteri del Sistema insediativo – agricolo – residenziale;
- l'insieme di A.T.O. con prevalenza dei caratteri del Sistema ambientale – turistico;
- l'insieme di A.T.O. con prevalenza dei caratteri del Sistema paesaggistico – ambientale.

## **6.7 Gli obiettivi del P.A.T.**

### **SISTEMA AMBIENTALE E PAESAGGISTICO**

#### **La tutela delle risorse ambientali e il suo potenziamento**

Il tema centrale dello sviluppo sostenibile si realizza potenziando l'apparato ambientale, la sua biopotenzialità e biodiversità, le funzioni puntuali e quelle sistematiche.

I SIC andranno considerati e trattati nel Delta come uno scheletro o una rete di connessione ecologica naturale e andrà valorizzata la connessione ecologica con altre zone umide locali e provinciali come anche con i siti del delta emiliano-romagnolo con particolare riguardo all'avifauna e all'ittiofauna.

La connessione già interrotta da strade e da sbarramenti deve essere mitigata.

#### **Rafforzamento dell'apparato paesaggistico**

Il PAT, attraverso le indicazioni della VAS fornirà indirizzi orientati all'aumento del grado di connessione del mosaico ambientale, del potenziamento dei corridoi e dell'aumento della biodiversità. Tale obiettivo assicurerà anche la conversione e il miglioramento del paesaggio percepito, che rimane un elemento importante per la costruzione di un sistema economico basato sul turismo di basso impatto. In particolare si dovrà rivitalizzare e valorizzare il sistema fluviale.

#### **Delineamento e potenziamento delle reti ecologiche naturali**

Individuazione, classificazione e miglioramento delle reti ecologiche naturali e seminaturali presenti

nel territorio attraverso la connessione reciproca e con gli altri elementi ambientali di interesse ecologico, delle aree umide e dei biotopi e Oasi faunistiche .

### **Valorizzazione delle area golenali**

Individuazione degli interventi per favorire un turismo di visitazione dei siti naturali più interessanti tramite creazione di percorsi naturalistici , correlati ad aree di parcheggio ed interscambio, punti di approdo per natanti (piccole barche, canoe, etc)

### **Valorizzazione del territorio**

Qualificazione della memoria del paesaggio agrario attraverso la realizzazione di percorsi ciclabili nelle aree di interesse ambientale e sulle sommità arginali dei corsi d'acqua.

### **Sviluppo dei parchi fluviali**

In tale settore sarà favorita la fruibilità pedonale, ciclabile e lungo le vie d'acqua dell'asta dei corsi d'acqua, ma verranno anche potenziati itinerari e percorsi in modo da integrarli con il sistema della viabilità ciclabile urbana, sviluppando anche un sistema di navigabilità turistica dei corsi d'acqua a basso impatto.

### **Tutela del paesaggio fluviale**

Il PAT valorizzerà la leggibilità di paleoalvei, golene, fontanazzi e qualsiasi segno nel territorio legato all'elemento Delta e alla sua storia.

A riguardo delle valli si potrà pensare ad uno specifico progetto articolato nei seguenti punti:

- incentivazione del turismo naturalistico con recupero tradizioni anche gastronomiche e dei prodotti tipici vallivi in via di abbandono (erbe ed essenze di barena, pesce affumicato, ecc..);
- sostenibilità della pratica venatoria;
- reintroduzione delle antiche pratiche della pesca lagunare a livello ludico-sportivo con conseguente diffusione del patrimonio culturale delle valli da pesca;
- attività turistica legata al recupero-costruzione degli antichi casoni in modo da rispettare i canoni estetici dell'area valliva;
- sviluppo delle aree umide con la creazione di aree di protezione adatte alla nidificazione degli aironi e degli altri uccelli di palude.

## **INDICAZIONI PER IL SISTEMA AMBIENTALE(cenni dal Piano d'Area)**

*Obbiettivi del piano d'area:*

- *predisporre una apposita carta di individuazione delle zone soggette a vincolo idrogeologico, indicandone chiaramente in normativa i contenuti e le competenze degli Enti preposti alla sua applicazione, in modo da rendere effettivamente operativo uno strumento ancora molto poco conosciuto e quindi spesso disatteso;*
- *elaborare, con la partecipazione dei Consorzi di Bonifica, le direttive per le aree ad elevato e medio rischio idraulico e comunque a quota inferiore al livello medio del mare, avendo come obiettivo quello di condizionare ogni ulteriore ampliamento urbano alla verifica di compatibilit  degli effetti a valle sulla rete di bonifica e, ove necessario, alla realizzazione delle opere di adeguamento indispensabili;*
- *indicare l'obbligo, per tutto il territorio provinciale, di provvedere comunque alla individuazione, a livello di PRG, di aree di assorbimento per contenere gli effetti delle impermeabilizzazioni dovute alla crescita urbana;*
- *indicare la necessit  che i regolamenti edilizi prescrivano, nelle zone di espansione, l'adozione di reti di fognatura separate; le reti di allontanamento delle acque meteoriche avranno possibilmente uno sviluppo lineare limitato, con frequenti e diffuse immissioni nella rete di bonifica; a sua volta la rete di bonifica, la cui capacit  di invaso risulta spesso limitata, dovr  essere adeguata.*
- *nell'ambito del Delta del Po, in armonia con le indicazioni del Piano di Area gi  vigente, elaborare le proposte di intervento in ordine a:*
  - *tutela e sviluppo dell'attivit  ittica;*
  - *completamento del sistema idroviario;*
  - *infrastrutture per un turismo di visitazione;*
  - *individuazione dei siti per ambiti di riforestazione;*
  - *individuazione delle aree agricole pi  idonee ove concentrare gli sforzi per una riqualificazione della produzione tramite il ricorso a tecniche eco-compatibili opportunamente assistite da contributi economici.*
  - *rendere obbligatoria una specifica verifica affinche' ogni previsione di nuove espansioni urbane, sia residenziali che produttive, e ancor piu' ogni insediamento di impianti che diano luogo a cospicue emissioni ( termogeneratori, inceneritori, industrie chimiche, fonderie etc.) vada valutata tenendo conto delle correnti atmosferiche dominanti evitando il ripetersi di condizioni di promiscuit  nocive (aree industriali od impianti sopravento a zone residenziali ed anche nuovi insediamenti residenziali sottovento a zone industriali esistenti); per situazioni*

*acute esistenti si dovrà pianificare il problema della rilocalizzazione delle attività incompatibili.*

- *adottare norme volte a bloccare ogni ulteriore spianamento o escavazione che possano fare perdere le tracce geomorfologiche e storiche dei più importanti paleoalvei;*

Il PAT tratta, inoltre, le seguenti tematiche:

- Regolamentazione della deforestazione del paesaggio agrario rivista in funzione del rischio idraulico, e della necessità di corridoi ecologici per la fauna.
- Individuazione delle possibili fonti di inquinamento o alterazione delle risorse idriche, nonché le possibili fonti di inquinamento atmosferico, le fonti di possibili alterazioni ecosistemiche, le discariche ecc.
- Controllo degli inquinanti di origine civile e agricola e uso più oculato dei prodotti chimici.
- Creazione di fasce tampone lungo la rete idrica.
- Attrezzamento di percorsi lungo il fiume e nel paesaggio circostante, collegando altre emergenze naturalistiche e storiche della zona (paesaggio agrario portatore di potenziale valore naturalistico, ville, parchi storici, carrarecce, segni delle bonifiche storiche, manufatti idraulici).
- Tutela delle aree con formazioni vegetali rilevanti, portatrici di valori ecologici quali: “le Oasi di Ca’ Mello e Volta Vaccari”, “la Sacca degli Scardovari”, le “Valli tra la foce del Po di Maistra e Po della Pila”.

### **Sottosistema paesaggio agrario**

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

- la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio;
- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali;
- la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici;
- l'individuazione e gestione del paesaggio mediante indirizzi e direttive sulle aree con tipologie di paesaggio rurale prevalente, sulle aree con produzioni specializzate e sulle aree con produzione a rischio di impatto ambientale;

- l'individuazione ed emanazione di indirizzi, direttive e prescrizioni in merito alle sistemazioni agrarie tradizionali e delle grandi tenute storiche, agli elementi significativi e alle emergenze del paesaggio di interesse storico.
- l'individuazione ed emanazione di indirizzi, direttive e prescrizioni in merito: agli edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale e i relativi spazi inedificati di carattere pertinenziale; ai parchi e giardini di interesse storico architettonico; ai documenti della civiltà industriale; alla viabilità storica extraurbana e gli itinerari di interesse storico ambientale; alle zone e beni archeologici; agli altri sistemi culturali (centri storici di pregio, grandi edifici religiosi, centri di spiritualità, dei giardini monumentali, delle ville venete, grandi percorsi con valore storico – ambientale, corsi d'acqua navigabili, aree ad elevato tasso di monumentalità, musei etnografici, ecc.);
- l'individuazione e valorizzazione delle zone e dei manufatti dell'archeologia industriale di interesse sovracomunale (fabbriche, idrovore, ecc.), con lo scopo di un loro possibile recupero e riutilizzo per usi culturali, didattici, espositivi e comunque con destinazioni maggiormente compatibili con gli insediamenti e/o l'ambiente circostante e coerenti con le caratteristiche tipologiche originarie.

Qualora negli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico sussistano limitazioni all'utilizzazione agricola dei suoli, la pianificazione urbanistica comunale promuove anche lo sviluppo di attività integrative del reddito agricolo, quali la silvicoltura, l'offerta di servizi ambientali, ricreativi, per il tempo libero e per l'agriturismo.

Oltre al territorio strettamente agricolo il paesaggio attuale è caratterizzato dai seguenti elementi:

- argini: di grande interesse, quali elementi caratterizzanti il paesaggio e l'ambiente del Comune di Porto Tolle, sono le alte arginature inerbite dei rami fluviali; costituiscono punto di osservazione dal quale godere la vastità del territorio, ma costituiscono anche una barriera alla visitazione del turista poco attento, che non percepisce la ricchezza floristica e faunistica che vi è dentro gli argini; la progettazione di viabilità ciclo-pedonale sulla sommità degli argini permetterà di risolvere parte di questi problemi e anzi costituirà stimolo all'approfondimento culturale; indispensabile risulteranno alcune piazzole attrezzate (anche con l'ombra della vegetazione) in corrispondenza di rampe di salita e discesa tali da consentire l'accesso e regresso dalle sommità senza pericolose manovre; la visitazione, nei punti di raccordo, potrà essere completata da natanti a basso impatto (elettrici) ambientale tali da completare la visitazione naturalistica e faunistica;
- paleoalvei: un territorio da lungo tempo umanizzato riporta sempre le tracce delle antiche presenze, talvolta sommerse e che vengono rilevate spesso con sofisticate tecniche di tele-rilevamento (foto aeree di vario tipo, rilevamento satellitare ,ecc..). Il territorio di Porto Tolle è ricco di paleoalvei: in alcune zone sono ancora intatti ed attivi costituendo, per

altro, forti limiti alla fertilità del terreno agrario. In questi ambiti si prevedranno limitazioni degli interventi di miglioramento fondiario che eliminerebbero il segno storico, ma si prevedranno per questo forme di ristoro e/o incentivo all'agricoltore per la perdita di fertilità di questi terreni mantenuti tal quali (eventualmente ricorrendo alle mirate azioni del Piano di sviluppo rurale);

- percorsi ciclabili, itinerari agrituristici ed eno-gastronomici: in parte già esistenti, saranno sicuramente potenziati seguendo i paleoalvei e congiungendo le località di valenza paesaggistico - naturalistica (tratti fluviali, boschi esistenti, ecc.);
- zone già boscate: alle oasi di Ca' Mello e a poche altre iniziative realizzate con i contributi comunitari legati al Reg. 2052/91, 2078/92 e 1257/99, andranno individuati ulteriori siti ove saranno incentivati e progettati nuovi rimboschimenti, siti ove in passato esistevano boschi naturali o siti che dovranno rappresentare habitat contigui con altri a protezione e a sviluppo della biodiversità.
- zone umide di entroterra: originate da cave di prestito per opere di rinforzo arginale sono in genere in connessione con la rete idrica locale e dovranno essere valorizzate come alternativa, in scala ridotta, alla copiosa componente umida della zona;
- fabbricati e corti rurali di interesse architettonico e storico: costituiranno gli elementi di valorizzazione lungo gli itinerari naturalistici
- elementi detrattori e di discontinuità: la centrale elettrica di Polesine Camerini, gli elettrodotti ad essa collegati, la discarica, le cavane a Boccasette, sono ambiti di intervento sui quali si agirà al fine di mitigarne gli impatti cercando anche di meglio inserirli nel tessuto agricolo nel quale si trovano.

Gli interventi sul paesaggio agrario tengono conto dei seguenti elementi:

- spazialità o panoramicità,
- presenza e tipologia della vegetazione (boschetti, vegetazione arbustiva, filari, siepi, vialetti, colture speciali, ecc..),
- presenza di elementi e corpi idrici (corsi d'acqua, fontane, sorgenti, zone umide, maceri, stagni, cave, peschiere, ecc..),
- tipologia architettonica prevalente e di pregio (campanili, torrette, colombaie, capitelli, corti),
- presenza di aspetti tipologico –formali degni di nota,
- presenza di elementi detrattori (tralicci e cavi elettrici ad alta tensione, antenne telefonia cellulare, arginature, strade, ecc.),
- presenza di immobili incompatibili.

#### **Sottosistema paesaggio di interesse storico:**

Il PAT individua gli immobili da tutelare e ne specifica la relativa disciplina.



In particolare individua:

- edifici di valore storico-architettonico e i relativi spazi inedificati di carattere pertinenziale;
- parchi e giardini di interesse storico architettonico;
- documenti della civiltà industriale;
- sistema insediativo rurale e le relative pertinenze piantumate;
- viabilità storica extraurbana e gli itinerari di interesse storico ambientale;
- sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche;
- altre categorie di beni storico-culturali;
- sistemazioni agrarie tradizionali (i filari alberati, le piantate ...);
- zone archeologiche;
- itinerari d'interesse storico-ambientale

#### **Sottosistema centri storici:**

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

Per ogni centro storico ne individua la perimetrazione, gli elementi peculiari le potenzialità di qualificazione e sviluppo, nonché gli eventuali fattori di abbandono o degrado sociale, ambientale ed edilizio. Individua inoltre la disciplina generale diretta ad integrare le politiche di salvaguardia e riqualificazione del centro storico con le esigenze di rivitalizzazione dello stesso, anche con riguardo alla presenza di attività commerciali e artigianali, favorendo al tempo stesso, il mantenimento delle funzioni tradizionali, affievolite o minacciate, prima fra queste la residenza della popolazione originaria.

Il PATI indicherà inoltre i **beni storici che possono svolgere la funzione di marchio territoriale**.

Come già accennato precedentemente, il territorio di Porto Tolle è arricchito dalla presenza di manufatti in zona agricola con valenze tipologiche tipiche della zona. Il rafforzamento di alcuni punti di forza attraverso una politica di restauro e valorizzazione e recupero con funzioni che possano consentire la loro rivitalizzazione sempre nel rispetto del contesto ambientale, l'individuazione di percorsi ed itinerari, il reperimento di spazi tramite operazioni compensative, possono fornire un concreto elemento spendibile sul piano del marketing territoriale.

Il PAT stabilisce le direttive e le prescrizioni per la formazione del Piano degli Interventi PI, nonché le norme per la salvaguardia degli elementi di rilievo storico-architettonico.

In particolare per la formazione del PI il PAT:

- specifica i criteri per l'acquisizione del quadro conoscitivo relativo a tutti i fabbricati e manufatti presenti all'interno dei centri storici, nonché agli spazi liberi esistenti d'uso privato o pubblico. Il PI classifica con apposite schede il patrimonio edilizio esistente
- definisce le modalità per l'individuazione delle categorie in cui gli elementi sopra descritti devono essere raggruppati, per caratteristiche tipologiche e pregio storico-architettonico,
- stabilisce, per ogni categoria così individuata, la gamma degli interventi possibili (gradi di protezione), quelli comunque necessari alla tutela degli elementi di pregio, (norme puntuali), nonché le condizioni per le possibili variazioni al grado di protezione (flessibilità), anche attraverso schemi e prontuari.
- determina le destinazioni d'uso possibili in relazione alle caratteristiche tipologiche, alla consistenza ed al ruolo urbano,
- individua i limiti per la nuova edificazione, in funzione allo stato di conservazione, al pregio degli edifici, ed alla struttura del tessuto urbano;
- delimita gli ambiti da assoggettare a progettazione unitaria, strumento urbanistico attuativo, programma integrato.
- definisce norme ed indirizzi per la soluzione dei problemi della circolazione nonché degli spazi di sosta e di parcheggio per gli autoveicoli, da realizzarsi preferibilmente al di fuori del contesto del centro storico, indicando le aree pedonali ed i percorsi ciclabili (piano della circolazione).

### **Sottosistema idraulico:**

Il sistema idraulico svolge un ruolo critico in tutto il territorio. Il PAT definirà la tipologia e le priorità degli interventi volti a mitigare i fenomeni di rischio ed esondativi, anche utilizzando lo strumento perequativo.

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

In particolare è compito del PAT definire le aree a maggiore rischio di dissesto idrogeologico, le aree esondabili e quelle a maggiore rischio sismico.

L'obiettivo che ci si propone di raggiungere riguarda la tutela del territorio dal rischio idraulico, la promozione del "risparmio idrico" e della qualità delle acque.

In particolare il PATI, oltre alle attività di carattere generale, affronta a livello analitico e normativo le seguenti tematiche:

- individua gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare;
- definisce indirizzi e prescrizioni per gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico nelle aree urbanizzate o da urbanizzare;

- accerta la compatibilità degli interventi con la sicurezza idraulica del territorio, subordinando, ove necessario, l'attuazione di talune previsioni alla realizzazione di infrastrutture, opere o servizi per il deflusso delle acque meteoriche;

Le modalità operative cui fare riferimento sono largamente riportate nell'Allegato A alla D.G.R.V. n. 1322 del 2006 che vengono di seguito riportate:

- “ogni nuovo strumento urbanistico comunale (PATI/PATI o PI) deve contenere uno studio di compatibilità idraulica che valuti per le nuove previsioni urbanistiche le interferenze che questi hanno con i dissesti idraulici presenti e le possibili alterazioni causate al regime idraulico”;
- “lo studio di compatibilità idraulica è parte integrante dello strumento urbanistico e ne dimostra la coerenza con le condizioni idrauliche del territorio”;
- “nella valutazione di compatibilità idraulica si deve assumere come riferimento tutta l'area interessata dallo strumento urbanistico in esame, cioè l'intero territorio comunale per i nuovi strumenti urbanistici (o anche più Comuni per strumenti intercomunali) PATI/PATI o PI”;
- “è richiesta con progressiva definizione la individuazione puntuale delle misure compensative, eventualmente articolata tra pianificazione strutturale (Piano di Assetto del Territorio – PAT), operativa (Piano degli Interventi – PI), ovvero Piani Urbanistici Attuativi – PUA”;
- “a livello di PAT lo studio sarà costituito dalla verifica di compatibilità della trasformazione urbanistica con le indicazioni del PAI e degli altri studi relativi a condizioni di pericolosità idraulica, nonché dalla caratterizzazione idrologica ed idrografica e dalla indicazione delle misure compensative, avendo preso in considerazione come unità fisiografica il sottobacino interessato in un contesto di Ambito Territoriale Omogeneo”;
- “nell'ambito del PI, andando pertanto a localizzare puntualmente le trasformazioni urbanistiche, lo studio avrà lo sviluppo necessario ad individuare le misure compensative ritenute idonee a garantire l'invarianza idraulica con definizione progettuale a livello preliminare/studio di fattibilità”;

- “la progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell’ambito dei Piani Urbanistici Attuativi”.

Il piano di lavoro per lo studio di compatibilità idraulica relativo alla stesura del PAT comunale è così articolato:

- esame della situazione del territorio, con individuazione di eventuali zone a rischio idraulico secondo le indicazioni contenute nel Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), nella Carta della Pericolosità Idraulica dell’Unione Veneta Bonifiche (1999), ed eventuali altre aree derivanti da indicazioni del Consorzio di Bonifica competente per territorio;
- studio delle precipitazioni di breve durata (scrosci inferiori a 1 ora, piogge orarie da 1 a 24 ore), previa raccolta dei dati registrati ai pluviografi e riportati negli Annali Idrologici (parte 1<sup>a</sup>) o forniti dal Centro Meteorologico ARPA di Teolo; elaborazione dei dati suddetti con il metodo probabilistico di Gumbel per l’individuazione delle altezze di precipitazione legate a prefissati tempi di ritorno;
- esame delle condizioni e delle caratteristiche di permeabilità del suolo;
- esame della situazione morfologica ed altimetrica del territorio;
- individuazione della idoneità delle aree ad essere interessate da previsioni urbanistiche di progetto;
- valutazione dei dati meteorologici relativamente allo stato di progetto previsto dal PAT e calcolo dei volumi aggiuntivi da smaltire;
- individuazione di criteri generali e prescrizioni di carattere idraulico in relazione alle nuove previsioni urbanistiche;
- esame e valutazione dell’ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, con analisi delle eventuali interferenze con i dissesti idraulici presenti o potenziali;
- analisi delle problematiche di carattere idraulico, individuazione delle possibili soluzioni e prescrizioni per le successive fasi realizzative;
- raffronto fra la situazione esistente e la situazione futura (urbanizzazione), il tutto supportato da uno studio idraulico comprendente: valutazione dei coefficienti di deflusso, calcoli ed elaborazioni con metodi diversi (cinematico, invaso, NRCS) al fine della determinazione delle caratteristiche idrauliche (portata massima, volume di invaso).

Il PAT affronta il tema della tutela del territorio dal rischio idraulico, con la promozione del “risparmio idrico” e della qualità delle acque.

Il PAT propone i seguenti interventi:

- Individuazione e realizzazione, di concerto con il Genio Civile e i Consorzi di Bonifica, degli interventi di tutela e salvaguardia del territorio, sulla base della carta del rischio idraulico, della carta della permeabilità dei suoli e sul Piano di assetto idrogeologico.
- Emanazione di direttive per la gestione e la regimazione delle acque in riferimento alle zone urbane (realizzazione di vasche di accumulo, ecc.).
- Definizione di opere finalizzate all'aumento dei tempi di corrivazione delle acque meteoriche
- Localizzazione e accertamento della consistenza della vulnerabilità delle risorse naturali (aree esondabili, ecc.).
- Definizione degli indirizzi e delle prescrizioni preordinate agli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sulla base della localizzazione e della "sensibilità" del terreno.
- Redazione di tavola specifica con evidenziata la rete idrografica minore (non consortile e non demaniale) quale base di partenza per una elaborazione complessiva della rete scolante.
- Adozione di un comune regolamento di polizia rurale.

## **SISTEMA INSEDIATIVO**

### **Sottosistema produttivo:**

Il PAT valuta la consistenza e l'assetto del settore secondario e terziario e ne definisce le opportunità di sviluppo, in coerenza con il principio dello "sviluppo sostenibile".

Il PATI individua le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive e le distingue in:

- a) ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, caratterizzati da effetti sociali, territoriali ed ambientali, che interessano più Comuni e/o relazionati ad altri comprensori produttivi di livello regionale o interregionale;
- b) aree produttive di rilievo comunale, caratterizzate da limitati impatti delle attività insediate o da insediare;

Le azioni del PAT sono:

- definire l'assetto fisico funzionale degli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, quantificando il fabbisogno di aree e dei relativi servizi, con riguardo alle diverse destinazioni in essere.
- stabilire il dimensionamento e la localizzazione delle nuove previsioni produttive, commerciali e direzionali, con riferimento alle caratteristiche locali ed alle previsioni infrastrutturali a scala territoriale;

- migliorare la funzionalità complessiva degli ambiti specializzati per attività produttive, commerciali e direzionali, garantendo una corretta dotazione di aree per servizi, opere ed infrastrutture;
- definire norme per gli ambiti per la localizzazione delle medie e grandi strutture di vendita;
- definire i criteri ed i limiti per il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la disciplina per le attività da delocalizzare e conseguentemente i criteri per il recupero degli edifici industriali non compatibili con la zona, inutilizzati a seguito trasferimento o cessazione dell'attività;
- individuare i poli per l'innovazione tecnologica e per i servizi alle imprese destinate ad attrarre, concentrare e potenziare attività ad alto grado innovativo;
- dettare indirizzi e prescrizioni per la valorizzazione dei distretti produttivi di cui alla L.R n. 8/2003
- precisare gli standard di qualità dei servizi, che si intendono perseguire per ottimizzare il rapporto tra attività di produzione, servizi tecnologici, qualità dell'ambiente e del luogo di lavoro.

Le azioni del PAT inerenti alla pesca sono:

- Acquacoltura: ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità dei prodotti, raggiungere elevati livelli di compatibilità ambientale;
- incentivare iniziative per favorire processi di valorizzazione della qualità e salubrità della produzione ittica;
- favorire la lavorazione, trasformazione, conservazione, confezionamento e commercializzazione del prodotto ittico;
- provvedere alla valorizzazione delle produzioni ittiche ed in particolare il prodotto di qualità certificata, promuovendo iniziative di marketing in Italia, purché compatibili con il mercato comune;
- sensibilizzare la creazione di eventi sotto il segno del prodotto di qualità per promuovere il settore ittico e tutelare i consumatori.

Il PAT prevede il riuso dei principali e più significativi, manufatti che documentano la storia della civiltà industriale. A tale scopo individua e valorizza le zone e i manufatti dell' **archeologia industriale** (fabbriche, idrovore, ecc.), con lo scopo di un loro possibile recupero e riutilizzo per usi culturali, didattici, espositivi. In ogni caso prospettando destinazioni maggiormente compatibili con gli insediamenti e/o l'ambiente circostante e coerenti con le caratteristiche tipologiche originarie.

Il PAT definisce comunque i criteri per il recupero di tutti i manufatti di "archeologia industriale" la

cui disciplina è precisata dal Piano degli Interventi.

Per i contenitori che rivestono caratteri storici sono ipotizzabili azioni di conservazione congiunte con usi alternativi (sedi museali, mostre e fiere, pubblico spettacolo, ristorazione).

### **Sottosistema turistico-ricettivo**

Il piano di assetto del territorio (PAT), valuta la consistenza e l'assetto delle attività esistenti e promuove l'evoluzione delle attività turistiche, nell'ambito di uno sviluppo sostenibile e durevole, che concili le esigenze di crescita (soprattutto in termini qualitativi) con quelle di preservazione dell'equilibrio ambientale, socio-culturale, agroproduttivo, silvopastorale, ecc..

#### ***POLO TURISTICO (cenni dal documento preliminare del PTCP)***

*La vocazione dell'area allo sviluppo delle attività turistiche, in particolare quella del Delta e delle spiagge di Porto Tolle, induce ad analizzare attentamente queste realtà al fine di valutarne sia economicamente che territorialmente il ruolo.*

*All'interno del territorio del Delta del Po che costituisce l'elemento fisico ambientale più rilevante della provincia di Rovigo e rappresenta per vari motivi un'area di straordinario interesse faunistico e floristico, non solo per l'Italia ma per tutta l'Europa, l'area sulla costa Adriatica è già interessata da un interessante movimento turistico di tipo balneare, propone motivi di analisi e riflessione al fine di ricercare occasioni di compatibilità con le prospettive di sviluppo del Parco del Delta.*

*Nell'ambito della perimetrazione dei limiti territoriali e marini entro cui identificare l'area da destinare a Parco, con l'individuazione degli obiettivi e dei valori naturalistici ed ambientali da perseguire, valorizzare e sviluppare, si propone un modello di compatibilità delle aree vincolate a parco con le aree limitrofe e particolari porzioni di territorio interno, con particolare riguardo a quelle aree interessate da tempo da relevantissimi movimenti turistici di tipo balneare quali quelli esistenti nella fascia litoranea .*

*La proposta di un rafforzamento della vocazione con la affermazione di un polo turistico specialistico dovrà contribuire a promuovere la riqualificazione e l'eventuale incremento del patrimonio turistico esistente con programmi di dotazione di standard necessari a soddisfare la domanda indotta dai movimenti turistici e con progetti relativi alla tutela e alla valorizzazione delle risorse naturali e ambientali, al fine di favorire un sviluppo turistico che coinvolga in maniera integrata tutto il Delta del Po.*

### **Sostenere il turismo e le funzioni di accoglienza del territorio**

L'obiettivo primario sarà quello di promuovere il territorio attraverso i suoi prodotti e la tradizione enogastronomia. Tale obiettivo dovrà concretizzarsi in un sostegno all'imprenditorialità che tradizionalmente opera in tale settore, ma favorendo anche l'ingresso di nuovi operatori e di nuove

tipologie di operatori (bed & breakfast, foresterie, enoteche, spacci prodotti, ecc..)

Lo scopo è di creare una alternativa, anche se probabilmente parziale, ai problemi occupazionali e di reddito generati dalla riconversione e delocalizzazione del settore secondario.

Le strutture turistiche dovranno tentare di trattenere, ancorché per i brevi periodi, i turisti offrendo un'ospitalità concorrenziale sul piano del prezzo e della qualità ambientale ed enogastronomia.

Anche l'offerta culturale dovrà essere potenziata, facendo perno sulle strutture di pubblico spettacolo esistenti o da costruire e favorendo il recupero delle strutture dismesse.

Per quanto concerne i SIC e le ZPS gli approcci turistici possono essere riassunti come segue:

- turismo naturalistico: Parco del Delta, birdwatching;
- turismo escursionistico: sentieri e percorsi lungo le golene, a piedi, in bicicletta, a cavallo e sul fiume in barca, canoa e battello;
- agriturismo: presso le aziende agricole locali e limitrofe ai SIC e ZPS;
- pescaturismo e ittiturismo: uscite in barca con il pescatore, alloggio presso le case dei pescatori di professione, cottura dei pesci pescati e esperienza della vita del pescatore;
- turismo folcloristico: ricerca delle tradizioni tuttora ben presenti e significative nella religiosità popolare, nei mestieri tradizionali, nel rapporto con i corsi d'acqua;
- turismo gastronomico: specialità legate all'arte culinaria polesana;
- turismo di avventura: battute di pesca, escursioni lungo i rami fluviali;
- turismo balneare: sviluppare, incentivare e programmare aree esistenti e quelle con vocazioni turistiche.

### **Potenziare le strutture ricettive**

Il PAT favorirà il potenziamento del settore ricettivo con lo scopo di aumentare sia il numero di posti letto, che di coperti.

L'intera gamma delle opzioni che vanno dall'albergo, al bed & breakfast e dal ristorante all'agriturismo, dovranno trovare incentivi, facilitazioni e supporti.

Anche il settore sportivo dovrà essere potenziato incentivando, anche nell'ambito di programmi di riconversione o rilocalizzazione, la realizzazione di strutture scoperte e/o coperte multiuso, per attività sportive ma anche per eventi, feste e incontri pubblici, assegnando in tali operazioni un ruolo di spicco ai privati.

### **Promuovere spiagge**

Per il rilancio dell'attività balneare il PAT prevede politiche volte a creare un turismo prevalentemente di nicchia, volto alla creazione di un prodotto e di un servizio ricercato e distinto dalle realtà affermate e vicine.

Nell'ambito di tali obiettivi il PAT indica:



- Programmazioni a lungo termine
- Marketing balneare
- Implementazione dei parcheggi
- Aggiornare programmi di gestione balneare
- Incentivare gli investimenti pubblici/privati di lungo periodo
- Creare ed incentivare nuove strutture ricettive di pregio compatibili con l'ambiente

### **Caccia e pesca**

Per quanto concerne l'aspetto faunistico, il PAT recepisce le linee guida del Piano Faunistico Venatorio provinciale ai fini di migliorare il territorio e consentire una corretta ed equilibrata attività di caccia.

L'obiettivo è pertanto quello di pervenire ad una programmazione che consenta di creare una caccia sostenibile.

Gli obiettivi del PAT si baseranno sulle scelte emerse dall'analisi del Piano Venatorio provinciale, e saranno:

- Promuovere la caccia programmata
- Rafforzare il legame territorio cacciatore
- Rispettare la risorsa ambientale attraverso il correttivo all'indice di densità venatoria
- Migliorare gli habitat ed incrementare la selvaggina
- Confermare le zone di ripopolamento
- Mantenere e migliorare le zone di ripopolamento

Incentivare i centri pubblici e privati per la produzione di fauna selvatica.

Nell'ambito di tali obiettivi il PAT indica:

- Riqualificazione, incentivazione e programmazione dell'area turistico - balneare lungo le fasce costiere;
- Incentivazione del movimento turistico nelle aree della Sacca di Scardovari, delle lagune, degli scanni, delle aree golenali del Po, delle valli per la pesca;
- L'individuazione di aree, e strutture idonee, vocate al turismo di visitazione, all'escursionismo, all'agriturismo, all'attività sportiva, ottimizzando e riqualificando le strutture ricettivo-turistiche esistenti;
- Incentivare la dotazione di servizi ed il rafforzamento delle attrezzature esistenti, in funzione sia della popolazione locale, che di quella legata alla fruizione turistica, secondo modelli culturalmente avanzati.
- Definire la regolamentazione dei percorsi ciclabili, pedonali, con la precisazione della normativa per la segnaletica turistica e di quella pubblicitaria, comunque localizzata;

- promuovere la possibilità di recupero e riutilizzo di edifici di pregio esistente per fini turistico – ricettivi;
- definire la disciplina di particolari siti e strade panoramiche e la previsione di nuovi percorsi per la scoperta e la valorizzazione delle ricchezze naturali e storiche del territorio;
- salvaguardare i prodotti tipici locali, al fine di mantenere vive le tradizioni proprie del territorio, nonché promuovere i vari settori agro-alimentari puntando sulla qualità dei prodotti e sulla sicurezza alimentare.

### **Sottosistema residenziale:**

Il PAT persegue i seguenti obiettivi

#### **Miglioramento della qualità della vita e riqualificazione degli spazi**

Nell'arco di attuazione del PAT dovrà essere perseguito l'obiettivo di un graduale ma significativo miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

A tal fine concorrono tutte le iniziative volte a conseguire il benessere e la salute in un quadro di compatibilità dello sviluppo. Una progressiva trasformazione degli spazi urbani avente come obiettivo principale il potenziamento ed il rinnovo delle funzioni centrali, svolge, in tale prospettiva un ruolo chiave. Oltre ai centri edificati maggiori dovranno essere potenziati i nuclei delle frazioni. Tale processo sarà strettamente connesso con l'azione volta alla promozione di una residenzialità di qualità migliorata da un potenziamento degli standard, soprattutto per le fasce più deboli della popolazione (giovani e anziani).

In tale ottica dovrà essere assicurato il mantenimento della popolazione residente e potenziata l'offerta di alloggi, accompagnata dal piccolo commercio, oltre a tutti i servizi alla persona.

Attività terziarie, servizi alle imprese, funzioni pubbliche dovranno essere incentivate nella permanenza dei luoghi centrali attraverso l'offerta di infrastrutture, servizi tecnologici ed un sistema di accessibilità che, preservando alcune parti di territorio dal traffico, favorisca la formazione di aree di sosta facilmente accessibili e una rete di mobilità alternativa ciclabile e pedonale.

I nuovi ambiti di espansione residenziale si localizzano in prossimità dei centri abitati esistenti, evitandone la dispersione nel territorio, pur provvedendo nel contempo a dare risposta ad esigenze circoscritte e puntuali: si dovranno anche promuovere interventi di edilizia convenzionata. Si dovrà procedere alla verifica del possibile dimensionamento delle aree trasformabili secondo i nuovi meccanismi del calcolo della Superficie Agricola Utilizzata trasformabile.

#### **Riqualificazione dei centri maggiori**

Il carattere peculiare architettonico dei centri di antico impianto dovrà imporre una particolare attenzione alle azioni previste ricordando in particolare i seguenti temi:

- Il riordino e la trasformazione dei contenitori inutilizzati e la rivitalizzazione dell'edificio sottoutilizzato per mezzo di programmi complessi pubblico-privato, anche con operazioni di potenziamento edilizio e la regolamentazione della circolazione e della sosta;
- L'incentivazione alle operazioni di recupero del patrimonio edilizio esistente, che nel restauro dell'edificio di antico impianto favorisca la sua conservazione ma anche l'ammodernamento a destinazioni compatibili. Il ridisegno delle superfici stradali, della piazza, degli spazi aperti e dell'arredo urbano attraverso un programma unitario che reperisca le risorse della trasformazione dei contenitori e degli immobili contermini.

### **Riquilibrificazione delle frazioni e delle località**

Il carattere architettonico delle frazioni e delle località marginali dovrà dettare particolare attenzione nel PAT, ricordando in particolare i seguenti temi:

- Come per il centro urbano principale il riordino, la trasformazione dei volumi inutilizzati e la rivitalizzazione dell'edificio sotto utilizzato dovrà avvenire per mezzo di programmi complessi pubblico-privato, anche con operazioni di potenziamento edilizio e con la regolamentazione della circolazione e della sosta;
- Incentivazione al recupero a favore del patrimonio edilizio esistente sparso, che nel restauro dell'edificio di antico impianto favorisca la sua trasformazione e l'ammodernamento a destinazioni compatibili ed in prospettiva qualificanti.
- Potenziamento o costruzione di nuove linee di fognatura, acquedottistica, di distribuzione gas metano e di illuminazione pubblica.

### **Sviluppare il rapporto dei nuclei abitati con i corsi d'acqua**

Il tratto caratteristico e l'elemento fondativo del principio insediativo dell'edificio di Porto Tolle è il fiume Po.

Il sistema ambientale e paesaggistico lungo i rami dei corsi d'acqua e gli elementi storici nel vasto territorio, costituiscono un sistema di beni territoriali da tutelare e potenziare.

Sviluppare meccanismi per agevolare interventi di edificazioni "controllate" anche negli ambiti attualmente individuati a Corti Rurali, cercando di coniugare la tutela del patrimonio edilizio storico con le necessità di nuove edificazioni, nello spirito comunque di tutela del "territorio agricolo aperto". In questi ambiti sarà per altro incentivato il recupero dei volumi esistenti non più funzionali alla conduzione agricola del fondo, a fini residenziali o altre attività quali quelle turistico-ricettive o la vendita diretta dei prodotti agricoli o compatibili, anche con l'introduzione di specifiche norme in merito. In tali ambiti si cercheranno anche delle politiche di agevolazione degli interventi di recupero, anche con riduzione degli oneri di intervento.

Con riferimento a tali obiettivi il PAT:

- verifica l'**assetto fisico funzionale** degli insediamenti e promuove il miglioramento della funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane, definendo per le aree degradate gli interventi di riqualificazione, e di possibile riconversione e per le parti o elementi in conflitto funzionale le eventuali fasce o elementi di mitigazione funzionale.
- Individua le opportunità di sviluppo residenziale in termini quantitativi e localizzativi, definendo gli ambiti preferenziali di sviluppo insediativo, in relazione al modello evolutivo storico dell'insediamento, all'assetto infrastrutturale ed alla dotazione di servizi, secondo standard abitativi e funzionali condivisi.
- stabilisce il **dimensionamento** delle nuove previsioni per A.T.O. e per ciascuna realtà specifica, con riferimento ai fabbisogni locali .
- definisce **gli standard urbanistici, le infrastrutture e i servizi** necessari agli insediamenti esistenti e di nuova previsione, precisando gli **standard di qualità urbana** e gli **standard di qualità ecologico-ambientale**;
- definisce gli **standard abitativi e funzionali**, che nel rispetto delle dotazioni minime di legge, determinino condizioni di vita decorose e coerenti con l'evoluzione storica degli insediamenti, favorendo la permanenza delle popolazioni locali.

### **Sottosistema territorio agricolo-produttivo**

Il PAT si pone l'obiettivo di salvaguardare gli aspetti storico-culturali delle attività tradizionali e di attuare le politiche di sviluppo delle attività agricole sostenibili attraverso la promozione di specifiche opportunità e secondo gli obiettivi seguenti

Gli obiettivi di sostenibilità sopra evidenziati necessitano di approcci che tengano conto dei seguenti aspetti:

- conservazione attiva (con misure incentivanti di tipo urbanistico e normative agevolanti) del patrimonio naturalistico e storico – culturale (piste ciclabili lungo i paleoalvei, multifunzionalità nelle aziende agricole con annessi punti vendita aziendali e agriturismi, ricettività extralberghiera in zone rurali in presenza di edifici di pregio architettonico o storico);
- individuazione di strumenti normativi per il miglioramento qualitativo del costruito sia a livello di integrazione con il contesto architettonico-ambientale, sia a livello di conservazione dell'energia e delle risorse: bioarchitettura, reimpiego delle acque bianche, ecc..;
- scelta, utilizzo e monitoraggio di alcuni importanti indicatori ambientali a supporto di una tutela e di azioni di mitigazione e/o di compensazione o di minimizzazione dei danni e degli impatti ambientali derivanti dall'attuazione futura del PAT o da altre infrastrutture viarie pubbliche (strade, raccordi, svincoli, sopraelevate, ecc..) progettate e/o realizzande;

- creazione di nuovi elementi o miglioramento degli esistenti elementi di qualità naturalistica attuati mediante reti ecologiche, filari alberati, macchie di campo, macchie boscate, broli, siepi permanenti, che rappresentino strutture di collegamento tra habitat utili ai fini della conservazione della biodiversità e della sostenibilità in relazione al fatto che uno dei maggiori problemi della conservazione del paesaggio è la frammentazione (infrastrutturale ed urbana) del territorio;
- fruizione controllata di questi ambienti che consentirà di recuperare risorse che ne alimentino la gestione stessa; in questo contesto la viabilità pedonale (anche per portatori di handicap), ciclabile e motorizzata consentirà di sopperire al "difetto paesaggistico" principale riscontrato nel territorio comunale e cioè una profonda dicotomia fra terra e acqua elementi che, invece, si compenetrano fisicamente e culturalmente da generazioni;
- in coincidenza con la viabilità terrestre sarà fondamentale apprestare soluzioni nautiche a basso impatto che garantiscano la fruibilità dell'acqua nelle sue molteplici vesti (fiume, golena, valle, laguna, costa, ecc.).

### **Il potenziamento dei fattori di sostenibilità del settore primario**

La struttura del settore primario dovrà essere potenziato e dovrà essere un punto di forza dello sviluppo di Porto Tolle.

Si tenderà conseguentemente al sostegno di forme di reddito integrative legate a forme di turismo rurale ed enogastronomico che possono rappresentare un concreto programma di sviluppo alternativo per il settore.

Inoltre le produzioni minori e di nicchia e di autoconsumo possono svolgere una reale attività di presidio del territorio congiuntamente all'estensione della coltivazione biologica.

### **Potenziamento delle produzioni di qualità ed ecocompatibili**

La scelta di sostenere un settore turistico di basso impatto deve trovare riscontro nella struttura e nella funzione del territorio agricolo.

L'immagine del territorio è anche l'immagine dei suoi prodotti e la peculiarità del suo assetto paesaggistico. Le scelte colturali operate dagli agricoltori nelle aree limitrofe ai SIC e alle ZPS potranno essere riconducibili ad un utilizzo del territorio distinguibile in due classi:

- dominanza a grano e a barbabietola (colture associate ed avvicendate con soia, con mais e con foraggiere);
- dominanza a mais e a foraggiere (associate ed avvicendate a soia e a barbabietola, mentre il grano non è presente);

La coltivazione del riso, ove possibile, risulta la pratica agricola che fornisce i maggiori benefici diretti alla conservazione dei SIC e delle ZPS, in quanto diventa una zona di transizione ecologica graduale fra il territorio agricolo e la zona umida fluviale. A questo si aggiunge la valenza agronomico-turistico-paesaggistica che la risaia esplica con i suoi arginelli e la presenza degli

specchi d'acqua per vari mesi all'anno.

### **La valorizzazione del patrimonio edilizio rurale**

Seguendo le indicazioni della L.11/04 l'edificazione dovrà essere sostanzialmente arrestata in zona agricola, ove non sia dimostrato che essa è strettamente legata alle esigenze del fondo.

Il PAT dovrà in ogni caso favorire, anche con incentivi, il recupero dell'architettura rurale e di bonifica, mantenendo integri gli aspetti compositivi e la scelta dei materiali e dei colori, assicurando per contro un'agevole trasformazione interna ed un adeguamento funzionale.

Tutte le destinazioni compatibili con la zona agricola dovranno essere consentite.

Nell'ambito di tali obiettivi il PAT:

- individua le caratteristiche produttive del settore primario, le vocazioni colturali, le peculiarità forestali, la consistenza dei settori: zootecnico, orto-floro-vivaistico, , ecc.
- promuove la valorizzazione del territorio rurale disciplinando i movimenti di terra, l'apertura di nuove strade, la conservazione ed il miglioramento dei boschi, delle aree prative, delle aree umide, ecc.;
- stabilisce i criteri per gli interventi di miglioramento fondiario, riconversione colturale e di infrastrutturazione del territorio rurale;
- definisce i criteri per la classificazione del territorio secondo le seguenti caratteristiche: produzione agricola tipica o specializzata; aree integre, di primaria importanza per la funzione agricola produttiva; (struttura aziendale); aree compromesse, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario; (struttura aziendale); aree boscate; aree prative;
- individua i beni culturali tipici della zona agricola e indica i criteri per la loro disciplina;
- definisce le caratteristiche tipologiche, costruttive e formali, della edificazione in zona agricola.
- promuove la valorizzazione e il recupero del patrimonio edilizio esistente attraverso il riutilizzo dei fabbricati rurali non più funzionali all'attività agricola e di quelli abbandonati, valutando l'opportunità di inserire destinazioni residenziali o turistico-ricettive.
- disciplina le strutture precarie (legittime anche a seguito del condono edilizio), al fine di realizzare un decoroso riordino degli insediamenti ed il miglioramento complessivo delle condizioni paesaggistiche ed ambientali;
- Ricrea le alberature a ridosso delle vie d'acqua e delle capezzagne

### **SISTEMA RELAZIONALE**

#### **Sottosistema infrastrutturale:**

Il PAT suddivide il sistema delle infrastrutture per la mobilità, in sottosistema infrastrutturale

sovracomunale e in sottosistema infrastrutturale locale raccordandosi con la pianificazione di settore prevista. Riguardo al sistema infrastrutturale gli obiettivi principali sono i seguenti:

### **Ridisegno del sistema della mobilità**

Principalmente si evince la necessità di ridurre per il futuro, il traffico di attraversamento dai centri urbani, per motivi di salute pubblica e per impedire lo scadimento della qualità urbana.

Tutta la maglia minore dovrà essere ricalibrata, con interventi puntuali, legati a programmi complessi e particolare attenzione dovrà essere prestata al ridisegno delle entrate e delle uscite dai centri abitati, assicurando le risorse per realizzarlo nell'ambito di programmi complessi e favorendo il potenziamento del verde pubblico.

Infine dovrà essere definito un disegno unitario di piste ciclabili, in grado di fornire una reale mobilità alternativa e turistico-ciclabili in grado di percorrere l'intero territorio comunale connettendosi a maglie sovracomunali.

### **Riduzione della popolazione esposta alle emissioni e ai rischi**

Ridurre le concentrazioni di traffico ed in genere allontanarlo più possibile dalle strutture residenziali è un obiettivo conseguente e coerente alle scelte delineate.

Il PAT individuerà soluzioni alle diverse scale per conseguire tale obiettivo, accedendo al tavolo di concertazione della Provincia e della Regione, non trascurando le azioni sostenute da interventi dell'Amministrazione diretti o indiretti, ad esempio attraverso urbanizzazioni compensative.

Riguardo alla **tipologia delle infrastrutture**, con riferimento ai su esposti obiettivi:

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

- § definisce il sistema della viabilità locale e della mobilità ciclabile e pedonale ed i collegamenti con la viabilità sovracomunale;
- § sistemi di rilevazione sull'incidentalità nella rete stradale finalizzato al miglioramento della sicurezza.
- § indica le prestazioni che le infrastrutture viarie locali debbono possedere in termini di sicurezza, geometria, sezione, capacità di carico, la definizione dei livelli di funzionalità, accessibilità, fruibilità del sistema insediativo, per gli obiettivi di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti;
- § potenzia e migliora l'offerta di mobilità attraverso l'incentivazione e l'utilizzo del mezzo pubblico e promozione della qualità dei servizi di trasporto pubblico locale;

## **ENERGIE ALTERNATIVE E RINNOVABILI**

Le azioni del PAT sono:

- Incentivazione all'attuazione della normativa vigente in materia e adozione di “*buone prassi*” per la riqualificazione urbana.
- Realizzazione di uno Sportello Unico per le energie rinnovabili con funzioni di formazione/informazione sui riferimenti normativi e sulle possibilità di utilizzo delle stesse.
- Individuazione di ambiti sperimentali di intervento.
- Riduzione dei consumi riferiti all'illuminazione degli spazi pubblici.
- Analisi della domanda e dell'offerta energetica da effettuarsi nel lungo periodo 10 -15 anni, con la localizzazione, anche cartografica, dei bacini di produzione e di consumo dell'energia elettrica nonché l'individuazione del mix ottimale tra risorse e interventi (produzione energetica da fonti convenzionali o rinnovabili e gestione della domanda)
- Censimento ed Annali energetici degli edifici pubblici o di uso pubblico con eventuali proposte per l'ottimizzazione e la riduzione dei consumi.
- Censimento di aree comunali disponibili per impianto biomasse da energia.
- Censimento delle aziende agricole con stalle di grandi dimensioni al fine della possibile creazione di impianti digestori anaerobici per la produzione di biogas;
- Analisi dei siti potenzialmente idonei all'installazione di impianti eolici.

## **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Sugli strumenti urbanistici di cui alla Direttiva 2001/42/CE e gli obblighi di cui all'art. 4 della LR 11/2004, si sottolinea che la procedura della VAS dovrà configurarsi come elemento fondante per la costruzione del piano, valutando gli effetti ed i differenti scenari derivanti dalle azioni pianificatorie sul territorio al fine di promuovere uno sviluppo equilibrato nel rispetto dell'uso sostenibile delle risorse.



Per questo motivo il Quadro Conoscitivo dovrà essere strutturato in coerenza con gli obiettivi sulla valutazione dell'impatto delle scelte pianificatorie, secondo le seguenti fasi:

- Definizione dei tematismi del quadro conoscitivo, delle banche dati e delle serie storiche, al fine di individuare gli indicatori di stato e di pressione necessari alla valutazione di sostenibilità strategica;
- Individuazione delle “tendenze” relativamente ai tematismi del quadro conoscitivo contenute nelle le matrici;
- Individuazione dei possibili progetti strutturali nell'ambito del PAT per misurare gli effetti rispetto alle “voci” del quadro conoscitivo;
- Previsione di due “scenari” soggetti a valutazione al fine di pervenire alla scelta delle alternative:

### Un'analisi SWOT dei possibili scenari

	S (punti di forza)	W (punti deboli)	O (opportunità)	T (rischi)
<b>Scenario attuale</b>  - forte ruolo per la centrale - presenza debole dei settori primario (agricoltura, pesca) e terziario (turismo)	“Inerzia” derivante dalla non necessità di cambiare l'attuale equilibrio	Eccessivo peso della centrale nel mercato del lavoro locale  Sostanziale incompatibilità tra centrale e Parco del Delta	In prospettiva il ruolo della centrale potrebbe ulteriormente accrescersi rispetto allo scenario energetico nazionale	Dipendenza da una “monocoltura energetica”

<b>Scenario Specializzato</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- valorizzazione di un turismo "leggero", colto, a basso impatto</li> <li>- specializzazione di alcuni ambiti idonei per l'accoglienza di un turismo più tradizionale, con realizzazione di specifiche strutture (a basso impatto) per l'accoglienza e la fruizione del territorio</li> </ul>	<p>Integrazione con il sistema ambientale esistente</p> <p>Sinergia specifica con il Parco del Delta</p>	<p>Richiesta di investimenti e di presenze imprenditoriali specializzate</p>	<p>Ottime prospettive occupazionali nel settore turistico, particolarmente per figure orientate al turismo di qualità</p> <p>Valorizzazione di ampie porzioni del territorio comunale attualmente sottoutilizzate</p>	<p>Resistenze locali legate al "timore di cambiare"</p> <p>Uso parziale del territorio comunale</p>

La VAS assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale che possono maggiormente consentire "la promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche" nonchè "la protezione dell'ambiente e il miglioramento di quest'ultimo" che figura tra gli obiettivi dell'Unione Europea.

Il quadro di riferimento per gli obiettivi specifici della VAS allora deriva dalle indicazioni internazionali e si articola in una serie di criteri di verifica della sostenibilità di seguito elencati:

- 1) ridurre l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
- 2) utilizzare le risorse rinnovabili rimanendo all'interno dei limiti delle loro possibilità di rigenerazione;
- 3) usare e gestire correttamente, sotto il profilo ambientale, sostanze e rifiuti pericolosi e inquinanti;
- 4) conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
- 5) conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
- 6) conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
- 7) conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- 8) proteggere l'atmosfera, evitando in particolare l'incremento dei gas-serra responsabili dei fenomeni di riscaldamento globale;
- 9) sensibilizzare la comunità locale alle problematiche ambientali;
- 10) promuovere la partecipazione dei cittadini alle decisioni che concorrono alla realizzazione di uno sviluppo sostenibile.

La VAS per il piano di Porto Tolle utilizzerà, in aggiunta ad altri indicatori, lo strumento del calcolo della “impronta ecologica” (*ecological footprint*) derivante dal progetto di piano.

Tale concetto di impronta ecologica, come è noto, è stato elaborato da un gruppo di ricercatori dell'Università della British Columbia, Dipartimento di Pianificazione Regionale, guidati da William Rees e Mathis Wackernagel e consiste nel trasformare i consumi di energia, l'inquinamento dell'aria, il consumo di beni materiali e immateriali ed altri fattori dell'impatto ambientale sotto forma di “consumo di terra” ovvero di “impronta”.

Calcoli di questo tipo sono possibili anche per entità modeste, quali appunto un singolo territorio comunale, in quanto l'impronta ecologica costituisce uno strumento di grande efficacia per diffondere i principi dello sviluppo sostenibile e per monitorare l'evoluzione delle politiche di sviluppo sostenibile derivanti dalle scelte degli amministratori.

## **7 PEREQUAZIONE URBANISTICA - DISPOSIZIONI GENERALI**

Il P.A.T. stabilisce criteri e modalità per l'applicazione dell'istituto della perequazione urbanistica, perseguendo l'equa distribuzione, tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi, dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali.

### **Direttive per la formazione del P.I.**

Il P.A.T. prevede la possibilità di applicare l'istituto della perequazione urbanistica per l'attuazione:

- del piano degli interventi;
- dei piani urbanistici attuativi ed agli atti di programmazione negoziata;
- dei comparti urbanistici;

degli interventi edilizi diretti e convenzionati, qualora ricadano in aree nelle quali è previsto un indice di edificabilità differenziato, e solo qualora utilizzino un indice maggiore di quello minimo.

La perequazione si attua disciplinando gli interventi di trasformazione da realizzare unitariamente, assicurando un'equa ripartizione dei diritti edificatori e dei relativi oneri tra tutti i proprietari delle aree e degli edifici interessati dall'intervento, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree.

A fini perequativi, potranno comprendersi anche aree distinte e non contigue, ma funzionalmente collegate ed idonee, in particolare per quanto riguarda la dotazione di servizi a scala territoriale.

Qualora aree diverse da quelle di urbanizzazione primaria, ma strategiche per la sostenibilità

dell'intervento e necessarie per le dotazioni territoriali, non siano reperibili all'interno del perimetro degli interventi, o lo siano solo parzialmente, il P.I. può prevedere la loro monetizzazione, ovvero la compensazione con aree destinate a servizi anche esterne all'A.T.O. di riferimento.

Qualora il P.I. accerti che alcuni interventi di trasformazione non necessitino, o necessitino solo parzialmente, delle opere di urbanizzazione e dotazioni territoriali secondo gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale, può prevedere la compensazione per la mancata o parziale realizzazione delle opere di urbanizzazione e dotazioni territoriali sino alla concorrenza dello standard predeterminato, con la realizzazione, per un valore equivalente, di altre opere finalizzate al miglioramento dell'arredo urbano e delle infrastrutture pubbliche.

Ai fini della realizzazione della volumetria complessiva derivante dall'indice di edificabilità attribuito, il P.I. e/o gli strumenti urbanistici attuativi, individuano gli eventuali edifici esistenti, le aree ove è concentrata l'edificazione e le aree da cedere gratuitamente al comune o da asservirsi per la realizzazione di servizi ed infrastrutture, nonché per le compensazioni urbanistiche.

Il P.I., ferme restando le dotazioni territoriali ed i criteri di perequazione tra gli aventi titolo interessati, assicura la riserva o cessione delle aree per l'edilizia residenziale pubblica, prevedendo, nelle zone residenziali soggette a piano urbanistico attuativo quote di superficie o di volume di riserva comprese tra il 20 ed il 40% dei diritti edificatori complessivamente attribuiti. Provvede altresì, per l'equa distribuzione tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi dei diritti edificatori e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali, a suddividere le quote di E.R.P. in edilizia convenzionata, sovvenzionata ed agevolata.

Possono comunque far parte di diritto dell'ambito territoriale assoggettato a perequazione urbanistica tutte le aree destinate a dotazioni territoriali di servizi, ad esclusione di quelle già nella disponibilità dell'Amministrazione comunale alla data di adozione del P.A.T..

Al fine di raggiungere gli obiettivi di perequazione e gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal P.A.T., il P.I. determina per singoli ambiti indici di edificabilità compresi tra il minimo ed il massimo assegnato, da raggiungere obbligatoriamente per l'approvazione dello strumento di pianificazione o per il rilascio del titolo abilitativo.

Il P.I., per garantire adeguati livelli di qualità della vita; degli insediamenti; delle opere di urbanizzazione e dei servizi; in conformità agli standard di sostenibilità e di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal P.A.T. mediante la VAS, può determinare l'entità delle dotazioni territoriali, delle opere di urbanizzazione e dei servizi, in relazione ai diritti edificatori riconosciuti

dalla pianificazione urbanistica. Tale entità è rilevante per la determinazione da parte del P.I. dei valori differenziali da monetizzare in caso di mancata e/o insufficiente realizzazione di opere e /o cessione – vincolo di destinazione pubblica di aree o realizzazioni e/o cessioni alternative di opere anche fuori ambito.

Il P.I., nell'ambito della relazione programmatica ed annesso quadro economico, evidenzia la sostenibilità economico finanziaria (rapportata con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali) degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali secondo gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal P.A.T., ed in rapporto ai diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione ai soggetti privati e di cui è prevista la realizzazione, in applicazione dei criteri perequativi e compensativi.

Gli ambiti territoriali assoggettati a P.U.A. o a comparto edificatorio possono costituire ambiti naturali di perequazione urbanistica ai sensi della legislazione vigente.

Ai fini delle regole della perequazione urbanistica, alle aree di edificazione è assegnato un indice di edificabilità variabile tra un minimo e un massimo e alle aree di urbanizzazione un indice di edificabilità pari alla differenza tra il massimo e il minimo delle aree edificabili.

La realizzazione di una volumetria superiore a quella ammissibile in base all'indice minimo comporta alternativamente o la cessione gratuita/vincolo di destinazione di uso pubblico a favore del Comune, a cura e spese dell'interessato, di aree per dotazioni territoriali di servizi che mancano, per effetto dell'incremento del carico insediativo in base all'indice di edificabilità assegnato dalle regole della perequazione eccedente l'indice minimo che si intende realizzare, o la monetizzazione del valore corrispondente delle aree/opere.

Resta ferma la possibilità per il P.I. di prevedere in casi specifici la monetizzazione sostitutiva, secondo i criteri generali che precedono.

Gli ambiti di perequazione a intervento edilizio diretto comprendono ambiti territoriali omogenei e zone territoriali omogenee non dotati di tutte le opere di urbanizzazione prescritte secondo gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal P.A.T. e dal P.I., ma nelle quali la quantità e qualità delle opere necessarie non sono tali da giustificare la subordinazione degli interventi ad un piano urbanistico attuativo. La realizzazione degli interventi è subordinata alla semplice acquisizione del titolo abilitativo edilizio ed alla stipula di un accordo procedimentale ai sensi art. 11 legge 241/90 con il quale il richiedente assuma gli impegni di cui ai punti seguenti.

Resta ferma la possibilità per il P.I. di prevedere la monetizzazione sostitutiva, secondo i criteri generali che precedono.

Le modalità di attuazione della perequazione urbanistica saranno definite, nello specifico, in ciascun atto di programmazione negoziata, facendo riferimento ai criteri di perequazione indicati nel P.A.T..

## **8 ELABORATI DEL P.A.T.**

Il P.A.T. è formato dai seguenti elaborati:

- a) **RELAZIONE TECNICA -RELAZIONE DI PROGETTO** contenente gli esiti delle analisi e della concertazione, le verifiche territoriali necessarie per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale e la scelte strategiche progettuali
- b) **RELAZIONE SINTETICA** per l'immediata lettura delle scelte e degli obiettivi del P.A.T.
- c) **NORME TECNICHE**
- d) **ALLEGATO ALLE NORME TECNICHE DIMENSIONAMENTO ATO**
- e) Elaborati grafici progettuali:
  - **tav.1 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**, in scala 1:25.000
  - **tav.2 CARTA DELLE INVARIANTI**, in scala 1:25.000
  - **tav.3 CARTA DELLE FRAGILITA'**, in scala 1:25.000
  - **tav.4 CARTA DELLA TRASFORMABILITA'-Azioni strategiche**, in scala 1:25.000
- f) banca dati alfanumerica e vettoriale contenente il quadro conoscitivo di cui all'art.10 della L.R.11/2004 e le informazioni contenute negli elaborati di cui alle lettere a), d), e).