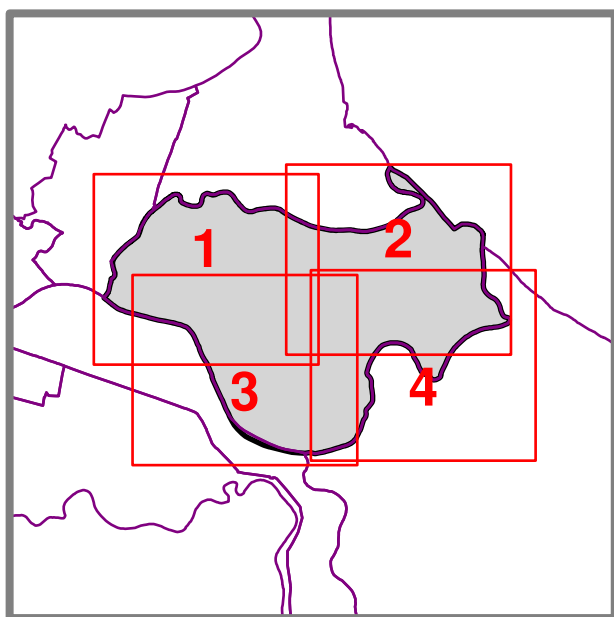




Elaborato



## Sintesi non tecnica



*Amministrazione com.le:*

Doriano Mancin  
*Sindaco*

Geremia Gennari  
*Assessore all'Urbanistica*

Ernesto Boniolo  
*Segretario Generale*

Geom. Pericle Pavani  
*Responsabile Uff. Tecnico*

*Procedura di Pianificazione concertata*

**Regione del Veneto**

*Direzione urbanistica*

Arch. Francesco Tomaello

*Progettista incaricato:*

Dr. Arch. Marietto Laurenti

*Quadro conoscitivo ed informatizzazione*

Deltaplanning S.r.l.

Dr. Arch. Leopoldo Saccon

*Valutazione Ambientale Strategica*

Dr. Arch. Camillo Pluti

Dr. Ing. Piergiorgio Rizzato

*Indagine agronomica*

Dr. Agr. Andrea Astolfi

*Indagine geologica*

Dr. Geol. Antonino Massarotto

*Indagine idraulica*

Dr. Ing. Riccardo Zoppellaro



Comune di Porto Viro (RO)  
 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO - PAT  
 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA - VAS  
**Sintesi non tecnica**

1	Introduzione	2
2	L'ambiente a Porto Viro	3
2.1	Aria	3
2.2	Fattori climatici	5
2.3	Acqua	7
2.4	Suolo e sottosuolo	8
2.5	Agenti fisici	10
2.6	Biodiversità, flora e fauna	11
2.7	Patrimonio culturale, archeologico, architettonico e paesaggistico	12
2.8	Popolazione	15
2.9	Il sistema socio-economico	20
2.9.1	Rifiuti	22
2.9.2	Turismo	23
3	Valutazione delle scelte di piano	25
4	Ragionevoli alternative assunte per il PAT	33
5	Monitoraggio	36
6	Sistema delle mitigazioni e compensazioni	41
7	Sintesi conclusiva	44

## **1 Introduzione**

Il comune di Porto Viro si trova nel delta del fiume Po e si trova racchiuso tra il ramo principale del Po di Venezia, il Po di Maistra, un ramo del Po di Levante ed il Mare Adriatico. L'attuale comune deriva dalla fusione delle comunità di Contarina e Donada, unificate nel 1995, a seguito di referendum dei cittadini.

Il territorio comunale confina con i Comuni di Rosolina, Loreo, Taglio di Po e Porto Tolle, oltre che a est con il Mare Adriatico.

La redazione di uno strumento di urbanizzazione nuovo a carattere strategico, il Piano di Assetto del Territorio o PAT, richiede la realizzazione di una parallela procedura di controllo attenta in modo specifico agli aspetti ambientali e in particolare al valore della sostenibilità. Tale procedura, definita sulla base di una Direttiva dell'Unione Europea, successivamente accolta nell'ordinamento nazionale e regionale, è denominata Valutazione Ambientale strategica o VAS.

La VAS prevede la possibilità che le scelte strategiche di piano vengano messe a confronto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, ma anche economica e sociale, che la stessa comunità di Porto Viro ha voluto fare propri, individuando le eventuali criticità ambientali e suggerendo strategie correttive o migliorative, da verificare durante l'attuazione del piano stesso, attraverso uno specifico sistema di monitoraggio. Durante lo svolgimento della VAS è fondamentale il contributo delle autorità ambientali con specifiche competenze relative al territorio comunale, nonché l'apporto che deriva dalla partecipazione dei cittadini, singoli o associati.

## **2 L'ambiente a Porto Viro**

Il Rapporto ambientale prodotto durante la VAS ha evidenziato le caratteristiche dell'ambiente, le dinamiche in atto, le eventuali situazioni di criticità alle quali il PAT intende porre rimedio.

Una loro visione sintetica è data da componenti e fattori ambientali considerati.

### *2.1 Aria*

La qualità dell'aria è sorvegliata da un programma di monitoraggio nel Comune e nel Parco del Delta del Po da parte dell'A.R.P.A.V. di Rovigo.

E' rimasto attivato presso la sede municipale di P.zza Repubblica, in collaborazione con A.R.P.A.V. di Rovigo, il campionario di pollini, allo scopo di ottenere ulteriori dati per una valutazione più approfondita della qualità dell'aria nel Delta.

In riferimento alle misure ed azioni previste dal Piano Regionale di Risanamento e Tutela dell'Aria, è stato dato corso nel 2007 al Piano Comunale di riduzione dell'inquinamento stilato ed adottato secondo misure concertate con l'Amministrazione Provinciale e tutti i comuni della Provincia di Rovigo. Nel 2006 il comune ha aderito allo statuto e convenzione I.C.B.I. (Iniziativa Carburanti a Basso Impatto) con il Comune di Parma al fine di permettere ai cittadini portoviresi di poter accedere ai contributi statali per la conversione di alcuni tipi di autoveicoli a metano o GPL.

Sono stati stimati a livello comunale un ampio numero di inquinanti in rapporto ai diversi settori di produzione. I risultati, espressi nella tabella 1, mostrano che i valori più rilevanti derivano dall'attività per la produzione di energia della vicina centrale di Porto Tolle e riguardano il biossido di carbonio e gli ossidi di zolfo e di azoto.

Tabella 1 - Stima delle emissioni comunali a Porto Viro (Fonte: ARPAV 2006)												
MACROSETTORI	Combustione: Energia e Industria di Trasformazione	Impianti di combustione non industriale	Combustione nell'industria manifatturiera	Processi produttivi (combustione senza contatto)	Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica	Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi	Trasporto su strada	Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road)	Trattamento e smaltimento rifiuti	Agricoltura	Altre emissioni ed assorbimenti	TOTALE
Arsenico - kg/a	11,9	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13
Benzene - t/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,5	0,2	0,0	0,0	0,0	3
Cadmio - kg/a	0,7	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1
CH4 - t/a	35,4	6,1	0,5	0,0	101,0	0,0	7,5	0,2	1222,1	509,5	0,0	1882
CO - t/a	120,8	145,9	9,8	0,0	0,0	0,0	694,2	32,5	26,3	3,1	0,0	1033
CO2 - t/a	501494	22237	18886	1068	0	174	28932	4050	0	0	4569	581410
COV - t/a	18,3	10,8	0,9	15,0	15,0	56,0	128,6	11,7	17,4	0,6	0,0	274
Cromo - kg/a	64,4	0,1	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69
Diossine e furani - g(TEQ)/a	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
IPA - kg/a	2,9	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	4,0	0,0	0,0	19
Mercurio - kg/a	4,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5
N2O - t/a	21,1	1,7	0,5	0,0	0,0	0,0	2,6	1,3	0,0	44,3	0,0	72
NH3 - t/a	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	12,6	291,9	0,0	309
Nichel - kg/a	102,5	2,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	108
NOx - t/a	557,6	24,1	18,1	0,0	0,0	0,0	192,0	49,1	1,2	0,1	0,0	842
Piombo - kg/a	14,5	0,3	16,5	0,0	0,0	0,0	154,8	0,4	0,0	0,0	0,0	187
PM10 - t/a	60,2	5,6	6,0	1,6	0,0	0,0	16,1	6,6	1,5	0,5	0,0	98
Rame - kg/a	24,7	0,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	28
Selenio - kg/a	11,4	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	55
SOx - t/a	4078,4	0,8	7,9	0,0	0,0	0,0	3,3	0,6	0,0	0,0	0,0	4091
Zinco - kg/a	21,2	2,8	29,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	54

## 2.2 Fattori climatici

Il comune di Porto Viro è caratterizzato da due massimi di precipitazioni, 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. I riferimenti climatici sono assunti dalla stazione meteorologica di Porto Tolle (Pradon) che risulta affine territorialmente all'ambito comunale.

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.

Tabella 2 - Temperatura media dell'aria a 2 m – medie (Fonte Arpav: Stazione Pradon – Porto Tolle)													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1996	5.3	3.9	6.4	12.7	17.5	21.7	21.8	22.3	16.6	13.9	10	4.8	13.1
1997	4.5	5.6	9.7	10.8	17.7	20.8	22.5	22.8	19.7	14.4	9.2	5.2	13.6
1998	4.6	5.8	8.1	12.3	17.4	22.1	24	24.1	18.7	14	7.5	2	13.4
1999	2.6	3.3	8.6	12.9	18.5	21	23.5	23.3	20.8	14.6	7.1	3.2	13.3
2000	0.4	4.4	8.6	14.1	19.2	22.4	22.1	23.9	19.5	15.3	10.3	5.9	13.8
2001	5.3	5.5	10.7	11.7	19.4	20.7	23.9	24.9	16.8	15.3	7.3	1.5	13.6
2002	1.3	6	9.7	12.4	17.9	22.8	23.4	22.7	18.3	14.8	11.6	6.4	13.9
2003	3.4	2.6	8.5	11.6	19.2	25.4	25	27	18.5	12.7	10.2	5.5	14.1

2004	2.3	3.5	7.7	12.7	15.9	21.5	23.6	23.9	19.5	16.3	9.2	6.4	13.5
2005	2.1	2.9	7.7	12.3	18.2	22.5	24.1	21.7	19.7	13.9	8.2	3.3	13.1
Medio mensile	3.2	4.4	8.6	12.4	18.1	22.1	23.4	23.7	18.8	14.5	9.1	4.4	13.5

Tabella 3 - Umidità relativa media dell'aria a 2 m – media  
(Fonte Arpav: Stazione Pradon – Porto Tolle)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
													annuale
1996	95	81	76	78	78	76	73	76	82	90	94	92	83
1997	96	87	72	68	73	83	82	86	76	79	89	92	82
1998	90	81	67	81	75	78	80	76	84	91	84	89	81
1999	92	78	86	88	88	84	72	80	81	89	92	90	85
2000	88	87	82	80	78	72	73	72	77	90	91	93	82
2001	90	84	88	77	74	72	74	73	81	90	88	83	81
2002	88	92	77	82	82	74	72	76	78	85	89	89	82
2003	87	70	75	73	68	71	68	67	72	79	88	82	75
2004	87	90	81	82	72	70	70	74	74	88	82	87	80
2005	81	69	79	77	75	70	74	80	83	89	87	85	79
Medio mensile	89	82	78	79	76	75	74	76	79	87	88	88	81

Tabella 4 - Direzione prevalente del vento a 10 m  
(Fonte Arpav: Stazione Pradon – Porto Tolle)

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
													annuale
2001	O	NE	NE	SE	SE	SE	SE	NE	O	NO	O	ONO	O
2002	O	O	NE	NE	SE	SE	>>	>>	NE	SO	ESE	NNE	O
2003	O	NNE	E	NE	NE	SE	SE	SE	NE	NE	O	O	NE
2004	O	NE	NE	NE	SE	NE	SE	SE	NE	NE	O	O	NE
2005	O	NE	SE	SSE	SE	SE	E	NE	NE	ENE	NE	O	NE
Medio mensile	O	NE	NE	NE	SE	SE	SE	SE	NE	NE	O	O	NE



Il dato più tipico che caratterizza il clima è il rilevante valore medio dell'umidità relativa (costantemente al di sopra del 75%) con punte massime durante il periodo invernale. Questo porta a sistematica presenza di fenomeni nebbiosi.

### 2.3 *Acqua*

Le acque sotterranee sono formate da un complesso di falde acquifere sovrapposte, intercalati a livelli impermeabili. L'alimentazione di queste falde profonde 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. E' presente una falda superficiale, con profondità generalmente compresa tra 2 e 0.5 m, mentre nell'abitato di Porto Viro la falda risulta prossima alla superficie con una profondità tra 0.4 e 1 metro.

Le acque superficiali sono rappresentate oltre che ovviamente dal fiume, 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 misura della qualità delle acque del fiume derivano da punti di rilevamento posti più a monte, precisamente a Castelnuovo Bariano e a Villanova Marchesana, sempre in provincia di Rovigo. Gli indicatori di qualità sono dati dalla seguente tabella

Tabella 5 – Stato ambientale del fiume Adige (Fonte: Arpav 2007)	
punti rilevamento	stato ambientale
Castelnuovo Bariano	scadente
Villanova Marchesana	scadente

Il giudizio complessivo sulla qualità delle acque del fiume appare decisamente negativo.

Durante i mesi invernali (novembre e dicembre 2008) si è svolta la quarta campagna di monitoraggio delle acque lagunari del Veneto destinate alla vita dei molluschi. Le stazioni che interessano il territorio di Porto Viro sono poste nella Laguna Vallona e riportano i risultati relativi ai coliformi fecali e a metalli pesanti quali piombo e mercurio.

Tutti i parametri rilevati rientrano nella norma, con l'eccezione di alcuni sforamenti per la presenza di colibatteri. In particolare le concentrazioni di metalli pesanti sono sempre ampiamente al di sotto dei minimi di legge.

Il rilevamento ARPAV 2007 non evidenzia alcun dato relativo alle acque sotterranee rilevate nel territorio comunale, sia sulla base di pozzi freatici sia artesiani. I rilevamenti più prossimi (Bagnolo di Po) sono decisamente esterni all'area di studio e pertanto non significativi per la valutazione della qualità delle acque sotterranee.

Il comune di Porto Viro vede, analogamente al Veneto, una percentuale di popolazione allacciata alla rete acquedottistica prossima al 99%.

Analogo grado di copertura è assicurato dal servizio di fognatura, che completa il ciclo dell'acqua all'interno del territorio comunale.

Il monitoraggio effettuato dal Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente – in relazione ai progetti “Mare pulito” 2002 e 2003 – ha evidenziato con ripetuti controlli la conformità degli impianti di depurazione presenti nel territorio comunale.

In definitiva il territorio comunale presenta le tipiche criticità di un ambito interamente frutto di bonifica recente, con quote spesso inferiori al livello del mare e attraversato da corsi d'acqua pensili. E' quindi presente una fragilità idraulica estesa praticamente all'intero territorio comunale, con esclusione delle parti “alte” poste lungo le paleodune, in parte coincidenti con l'ambito tutelato del SIC IT327003 – “Dune di Donada e Contarina”. Le aree particolarmente fragili sono segnalate opportunamente nello studio sulla pericolosità idraulica prodotto in affiancamento al PAT.

#### *2.4 Suolo e sottosuolo*

Il territorio comunale di Porto Viro è un ambiente geologico di pianura alluvionale. Le dune fossili di Porto Viro, comprese nel Parco Regionale Veneto del Delta del Po, rivestono notevole importanza dal punto di vista storico, geomorfologico e naturalistico. Esse sono inoltre classificate come Siti di Importanza Comunitaria e soggette a vincolo idrogeologico e paesaggistico-ambientale. Dal punto di vista storico e paesaggistico, le dune fossili di Donada permettono di identificare quello che, in età etrusca, era l'antico litorale adriatico.

L'avanzare della linea di costa causato dall'apporto di sedimenti del Po ha isolato questi cordoni dunosi in mezzo alla campagna. Oggi le dune fossili rimaste

costituiscono uno degli ultimi residui di quel vasto sistema di cordoni litoranei formatosi tra l'età pre etrusca e quella altomedioevale.

Questo vasto sistema, che includeva dune alte anche una decina di metri, è andato in larga misura distrutto per l'escavazione della sabbia e l'espansione delle attività agricole e produttive, tanto che le dune fossili di Porto Viro sono le uniche conservatesi nella provincia di Rovigo, assieme ai relitti dunosi esistenti nei Comuni di Rosolina (Volto) e di Ariano nel Polesine (Grillara e San Basilio).

Per quanto riguarda l'uso del suolo, il confronto tra gli ultimi censimenti dell'agricoltura mostra una consistente diminuzione della SAU (quasi il 30%).

Le attività agricole si sono contemporaneamente ridotte, con diminuzione sia nel numero di aziende, sia in particolare nelle aziende con allevamenti.

Sup. Agricola Utilizzata (ha)	anno 2000	5406,7
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	anno 1990	7623,2
Sup. Agricola Utilizzata (ha)	Variation % 2000/1990	-29,1

La superficie urbanizzata è intorno al 7.5 % del territorio comunale.

Non è presente alcuna cava attiva all'interno del territorio comunale. Non risultano neppure cave estinte o dismesse.

Non risultano presenze di discariche nel territorio comunale.

Un fenomeno da controllare è la marcata diminuzione della SAU verificatesi nel decennio 1990-2000.

Inoltre, poiché il territorio comunale è caratterizzato da fragilità idraulica, è necessaria la continua messa a punto di opere di protezione lungo i sistemi arginali, nonché la gestione attenta del sistema idraulico connesso con gli ambienti vallivi.

## 2.5 Agenti fisici

Per quanto riguarda le radiazioni derivanti da impianti per la telefonia mobile, risultano attualmente installate a Porto Viro le seguenti postazioni:

- siti sulla torre piezometrica in via Manzoni;
- 1 sito su traliccio in via Collettore Sinistro;
- 1 sito su edificio in via Zara;
- 2 siti su palo in via dell'Artigianato.

A Porto Viro è stata condotta una specifica campagna dal 22 febbraio al 29 marzo 2007, allo scopo di valutare gli effetti indotti dagli impianti radio base esistenti. La campagna ha utilizzato un punto di rilevamento in zona Giardino, in prossimità di una stazione radio base esistente e ha rilevato un valore del campo elettrico medio molto inferiore al valore di attenzione (obiettivo di qualità) di 6 Volt/metro.

E' stato siglato con ANCI SA la convenzione che prevede la redazione del "piano antenne" in grado di pianificare l'installazione di ripetitori radio per cellulari e monitorare l'inquinamento da elettrosmog.

Per quanto riguarda gli elettrodotti, il territorio comunale è interessato dai seguenti elettrodotti:

<b>Tabella 7 – elettrodotti presenti a Porto Viro</b>		
<b>Denominazione</b>	<b>Tensione</b>	<b>Lunghezza</b>
Adria sud – Donada	132 kV	2,09 km
Donada – Ca' Tiepolo	132 kV	11,56 km
Contarina (Edison) – Adria sud	132 kV	5,91 km
Ex Acciaierie San Marco - Donada	132 kV	2,11 km

La radiazione ionizzante di origine naturale (gas radon) non è presente in misura significativa nel territorio comunale.

Il Comune di Porto Viro ha predisposto un piano di zonizzazione acustica del territorio comunale.

Le fonti di rumorosità maggiormente interessanti per il territorio sono comunque riconducibili alla viabilità che si colloca ai margini del centro abitato stesso.

Il riferimento principale è dato dal corridoio della SS Romea, che vede valori superiori ai 67 dBA diurni e ai 61 dBA notturni; lungo tale corridoio si concentrano le attività produttive e commerciali del comune.

Il comune ha inserito nel proprio regolamento edilizio le norme di adesione alle indicazioni della legislazione regionale in materia di inquinamento luminoso. .

In definitiva, l'unico problema connesso agli agenti fisici riguarda la rumorosità del corridoio lungo la strada statale "Romea", per il quale le misure previste dal piano di zonizzazione acustica del territorio comunale appaiono comunque adeguate.

## 2.6 *Biodiversità, flora e fauna*

L'estensione dei corridoi ecologici è circa il 7% della superficie totale comunale, mentre l'estensione delle aree tutelate è più della metà della superficie totale comunale.

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.

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.).

Le ZPS ricadenti in Comune di Porto Viro 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 Viro, 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 Viro , 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 di salici e pioppi. 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 sommersa e da ampi isolotti piatti che ospitano specie e formazioni vegetali tipiche degli ambienti salmastri.

E' fondamentale il mantenimento della ricchissima biodiversità che caratterizza le zone umide presenti nel territorio comunale, limitando i fattori di pressione antropica derivanti sia dalle attività agricole, sia dalla frequentazione turistica.

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

Porto Viro è situato al centro del delta del Po e il suo nome deriva proprio dal luogo dove fu realizzato il taglio del fiume: era un piccolo insediamento sul mare Adriatico, a est dei cordoni di dune, alla foce del Gaurus, uno dei tanti fossi-canali che si intrecciavano nella zona.

Il territorio è compreso tra il ramo principale del Po di Venezia e il Po di Maistra a sud, il ramo del Po di Levante a nord e il mar Adriatico a est; racchiude oltre ad un terreno fertile e produttivo anche elementi tipici del delta: le valli palustri, ricche di fauna, le lagune e gli scanni (isolotti di recente formazione, dovuti ai detriti del fiume).

Su queste dune probabilmente si insediarono intorno al 1000 a.C. i primi popoli: i Veneti. Poi il territorio rimase legato alle vicende di Adria, condizionato soprattutto dalle

bonifiche e dagli interventi prima degli Etruschi e dei Greci, poi dai Romani, che sulle dune costruiscono la nuova via Popilia, strada consolare, più sicura dalle inondazioni perché più elevata.

Nel XII secolo con la rotta di Ficarolo il Po sconvolse profondamente la sistemazione del territorio, spostando il corso principale più a nord, aprendosi un varco tra le dune fino ad occupare il ramo di Levante, Tramontana e Scirocco.

All'inizio del 1600 col taglio e la deviazione verso sud del corso del Po, voluto dalla Serenissima per impedire l'interramento della laguna, iniziarono i grandi lavori di scavo del nuovo alveo e le due comunità si rafforzano fino a crescere tanto che il vescovo di Chioggia, da cui ormai dipendevano, le dovette erigere a parrocchie indipendenti da Loreo: Contarina nel 1665, Donada nel 1680.

Dopo il congresso di Vienna (1815) Donada e Contarina subirono le vicende del territorio della Serenissima e fecero parte dell'impero austriaco.

In tale periodo però si sviluppò l'agricoltura e la bonifica con l'introduzione anche di macchine per idrovie e iniziò anche un processo di industrializzazione, soprattutto con la costruzione di molte fornaci per laterizi.

I due Comuni, ormai completamente autonomi e separati, continuarono il loro sviluppo anche dopo l'annessione al regno di Italia: furono realizzate due grandi opere di sistemazione territoriale. Prima furono attuati i lavori dello scavo del Collettore Padano-Polesano (1895), poi la costruzione della porte vinciane a Volta Grimana (1923).

Nel 1928 Donada e Contarina furono unificate in un solo Comune che prese il nome prima di Taglio di Porto Viro, poi solo Porto Viro. Si ebbe allora un nuovo impulso verso lo sviluppo: furono tracciate nuove strade di collegamento tra due i centri e fu costruito il nuovo municipio nella grande piazza della Repubblica, esattamente a metà tra Contarina e Donada.

L'esperienza positiva però durò un decennio e alla fine del 1937 i due Comuni furono di nuovo divisi.

A seguito della guerra e più ancora dell'alluvione del 1951 si verificò una profonda crisi economica e una massiccia emigrazione che ridusse notevolmente la popolazione locale.

Tale crisi fu via via superata anche a seguito della realizzazione del nuovo tracciato della Romea, dello Zuccherificio Eridania, dei cantieri navali Visentini, dell'ospedale e di una fitta rete di imprese minori sia commerciali che artigianali, tra cui molte nel settore tessile. Resta aperta la prospettiva di uno sviluppo ulteriore legato alla navigabilità del Po di Levante, oltre alla crescita del settore turistico.

Dal 1° gennaio 1995, si è ricostituito Porto Viro, un unico comune che unisce i due paesi di Contarina e Donada, facendone il terzo centro della provincia di Rovigo.

L'assetto naturale del territorio di Porto Viro risente marcatamente della presenza antropica consolidata fin da epoca proto-storica. La residua naturalità è derivante dalle dinamiche tra azione dell'uomo e recupero del sistema naturalistico, sotto il profilo faunistico e vegetazionale.

Nella fascia costiera, grossolanamente tra la S.S. Romea ed il mare, l'aspetto del paesaggio varia e diminuisce la presenza antropica. È in questa porzione di territorio che si individuano le aree più rappresentative dal punto di vista naturalistico.

La persistenza delle "valli", di boschi e dei relitti delle antiche dune costiere costituisce una traccia ancora visibile della situazione ambientale dei tempi passati, differenziando nettamente quest'area dal resto della pianura padano veneta.

Tra gli elementi tipici nel paesaggio agrario risaltano maggiormente canali, argini ed installazioni idrauliche che, con i pochi appezzamenti alberati, costituiscono gli unici elementi di rottura verticale in un sistema particolarmente livellato.

Un caso a parte è costituito dalle risaie, nella parte più orientale del comprensorio, fortemente caratterizzanti il paesaggio con i loro arginelli e la presenza di specchi d'acqua per alcuni mesi all'anno.

La vegetazione arborea risulta limitata ai pioppeti, ai rari frutteti e a poche piante in ambito ripale.

L'ambiente è poco favorevole alla produzione viticola di qualità e, di conseguenza, si hanno pochi limitati vigneti, oltre a qualche vite isolata, per uso familiare e in costante regresso.

I seminativi sono sicuramente le colture prevalenti in tutto il territorio, con netta prevalenza dei cereali. Le colture orticole sono concentrate essenzialmente nella parte settentrionale del comprensorio, dove assumono prevalente importanza nell'economia agricola.

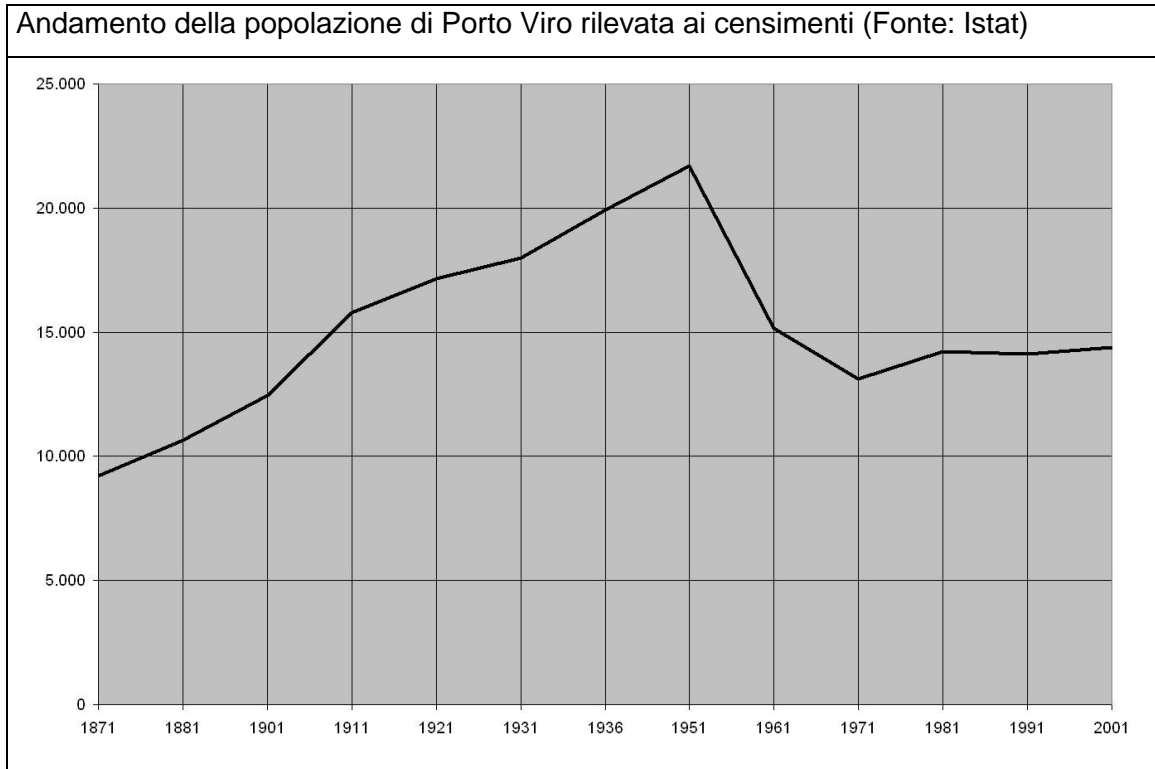


Non sono presenti particolari criticità ambientali; il paesaggio culturale costituisce una opportunità da integrare nell'offerta per un turismo "lento" e "colto" all'interno del territorio comunale.

## 2.8 Popolazione

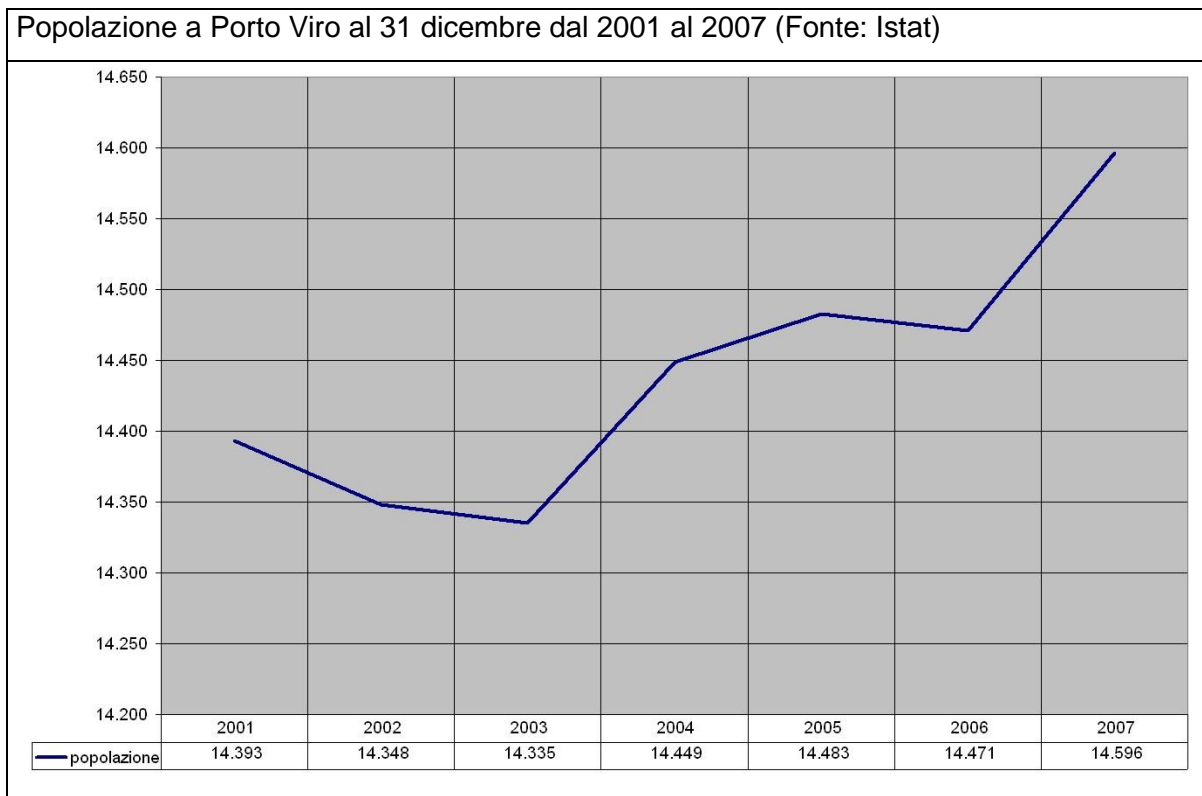
La popolazione di Porto Viro mostra un andamento storico – considerando ovviamente i valori dei centri originari di Contarina e Donada – descritto dalla tabella e dal grafico seguenti.

Tabella 8 - popolazione nei censimenti (Fonte: Istat)		
anno	popolazione	variazione %
1871	9.201	
1881	10.656	15,8%
1901	12.455	16,9%
1911	15.785	26,7%
1921	17.165	8,7%
1931	18.004	4,9%
1936	19.926	10,7%
1951	21.691	8,9%
1961	15.152	-30,1%
1971	13.105	-13,5%
1981	14.217	8,5%
1991	14.111	-0,7%
2001	14.399	2,0%



E' evidente la drammatica diminuzione della popolazione dopo gli eventi alluvionali del 1951, stabilizzata a partire dagli anni Ottanta.

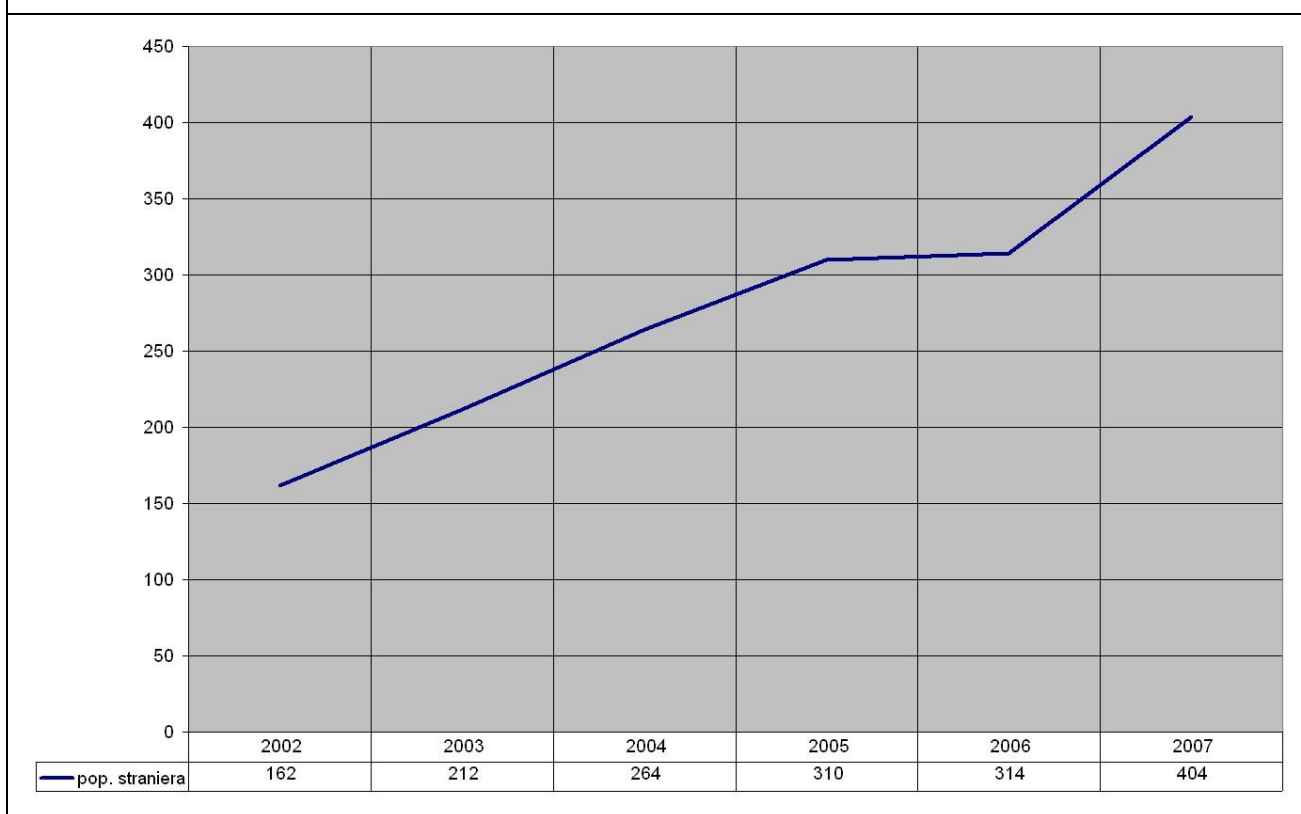
La dinamica degli ultimi anni è meglio descritta dai dati del grafico seguente



Va comunque evidenziato che la dinamica positiva degli ultimi anni è da mettere in relazione principalmente con i flussi di immigrazione di popolazione straniera, che appaiono descritti adeguatamente dal grafico e dai dati seguenti.

Tabella 9 – popolazione straniera a Porto Viro (Fonte: Istat)		
anno	popolazione straniera	variazione %
2002	162	
2003	212	30,9%
2004	264	24,5%
2005	310	17,4%
2006	314	1,3%
2007	404	28,7%

Popolazione straniera a Porto Viro al 31 dicembre dal 2002 al 2007 (Fonte: Istat)



La struttura della popolazione al 1 gennaio 2008 risulta descritta dalla tabella seguente

età	maschi	femmine	totale
0-5	331	286	617
6-14	491	507	998
15-19	321	316	637
20-49	3227	3055	6282
50-64	1440	1471	2911
65-...	1320	1831	3151
totale	7130	7466	14596

Il confronto tra i dati agli ultimi censimenti di un indicatore come l'indice di mascolinità, di norma decrescente in funzione dell'età media della popolazione, mostra che l'età media della popolazione è stabile; non sono presenti i fenomeni di invecchiamento della popolazione che si riscontrano spesso all'interno del territorio provinciale. Anche

se gli indicatori sulla struttura familiare mostrano un incremento nel numero delle famiglie con un solo membro anziano, verosimilmente di sesso femminile.

Il dato sulla scolarità disponibile è riferibile al solo censimento del 2001 e mostra livelli di scolarizzazione in linea con il dato regionale.

La situazione occupazionale, sulla base del al censimento della popolazione più recente, mostra un tasso di disoccupazione di poco inferiore al 10%, con un valore quasi doppio per la disoccupazione giovanile.

Il quadro comparativo tra i due ultimi censimenti mostra una crescita significativa nei servizi (oltre il 25%) a fronte di un leggero calo dell'industria; ma il dato più clamoroso riguarda l'aumento di addetti nel settore agricolo, quasi triplicato, in controtendenza con le dinamiche regionali del settore. Va comunque detto che tale contributo al numero totale di addetti rimane piuttosto modesto.

Nel complesso la dinamica dell'offerta di lavoro appare positiva.

Tabella 11 - Posti di lavoro a Porto Viro nei diversi settori (Fonte: Istat)		
Addetti totali	anno 2001	5798
Addetti totali	anno 1991	5118
Addetti totali	Variation % 2001/1991	13,3
Addetti agricoltura	anno 2001	330
Addetti agricoltura	anno 1991	138
Addetti agricoltura	Variation assoluta 2001/1991	192
Addetti industria	anno 2001	2656
Addetti industria	anno 1991	2751
Addetti industria	Variation % 2001/1991	-3,5
Addetti servizi	anno 2001	2812
Addetti servizi	anno 1991	2229
Addetti servizi	Variation % 2001/1991	26,2
Addetti per 1000 abitanti	anno 2001	402,7
Addetti per 1000 abitanti	anno 1991	362,7
Addetti per 1000 abitanti	Variation % 2001/1991	11,0

Si riscontrano processi di invecchiamento e di riduzione delle dinamiche demografiche nell'ultimo decennio, in presenza di evidenti processi attrattivi per l'immigrazione, principalmente straniera.

L'offerta di lavoro appare compresente con una crescita della disoccupazione, soprattutto giovanile: evidentemente il tipo di offerta attira più facilmente manodopera non particolarmente specializzata con posti di lavoro poco appetibili per le giovani generazioni, coperti invece molto più agevolmente dagli immigrati stranieri.

## 2.9 Il sistema socio-economico

La struttura del patrimonio abitativo mostra un incremento significativo del numero delle abitazioni, sia occupate (10%) sia non occupate (7%), con caratteristiche dimensionali pressoché costanti.

Il sistema della mobilità si basa principalmente sul corridoio nord-sud della statale "Romea" come asse di attraversamento e distribuzione lungo il quale si attestano le principali funzioni commerciali e produttive, dall'altro lato agli elementi di sistema idroviario esistenti, che connettono l'accesso portuale di porto Levante con l'asta Fissero-Canal Bianco lungo la quale si attesta pure l'interporto di Rovigo.

La mobilità è fortemente condizionata a una importante funzione di attrazione che il Comune di Porto Viro ha con il territorio esterno; circa l'80% dei flussi di traffico sono derivanti da mobilità da e verso l'esterno, ripartite pressoché in uguale misura, mentre solo poco più del 20% deriva dalla mobilità interna..

Tabella 12 - Numero di spostamenti giornalieri a Porto Viro – anno 2001 (Fonte: Sistar)		
Movimenti interni	4702	22%
Movimenti in ingresso e provenienti da altri comuni	8306	39%
Movimenti in uscita e diretti verso altri comuni	8432	39%
Totale	21520	100%

L'analisi della sinistrosità mostra una sostanziale stabilità dei dati relativi agli ultimi anni; la riduzione nel numero è in realtà bilanciata dallo stabilizzarsi del numero di vittime e quindi dalla gravità degli episodi.

La struttura economica è in linea con il modello veneto di sviluppo, con la presenza di 478 unità locali nel settore industria e 892 nei servizi all'interno del territorio comunale. La dinamica del decennio 1991-2001 vede un incremento rilevante dovuto sostanzialmente alle imprese nel terziario (+ 17%). Diminuiscono le unità locali nell'agricoltura (pur in presenza di un aumento nel numero di addetti).

Imprese e istituzioni	anno 2001	1285
Imprese e istituzioni	anno 1991	1143
Imprese e istituzioni	Variatz % 2001/1991	12,4
Unità Locali agricoltura	anno 2001	50
Unità Locali agricoltura	anno 1991	72
Unità Locali agricoltura	Variatz. assoluta 2001/1991	-22
Unità Locali industria	anno 2001	478
Unità Locali industria	anno 1991	478
Unità Locali industria	Variatz % 2001/1991	0
Unità Locali servizi	anno 2001	892
Unità Locali servizi	anno 1991	762
Unità Locali servizi	Variatz % 2001/1991	17,1
Unità Locali totali	anno 2001	1420
Unità Locali totali	anno 1991	1312
Unità Locali totali	Variatz % 2001/1991	8,2

Densità Unità Locali per kmq	anno 2001	10,7
Densità Unità Locali per kmq	anno 1991	9,8
Densità Unità Locali per kmq	Variatz % 2001/1991	8,2

La dimensione media delle unità locali è sostanzialmente stabile nel decennio considerato.

Dimensione media Unità Locali	anno 2001	4,1
Dimensione media Unità Locali	anno 1991	3,9
Dimensione media Unità Locali	Variatz % 2001/1991	4,7

Non sono presenti industrie a rischio di incidente rilevante tali da rientrare tra le categorie per le quali sono previste specifiche misure di protezione ambientale e piani di sicurezza per la popolazione.

### 2.9.1 Rifiuti

E' interessante considerare l'indicatore relativo alla produzione di rifiuti in comune di Porto Viro, negli anni dal 2004 al 2006.

	2004	2005	2006
popolazione	14.399	14.348	14.505
raccolta differenziata	1.910.123	1.922.173	1.932.390
rifiuto totale	8.768.833	8.851.333	8.956.780
raccolta differenziata %	21,78	21,72	21,57
kg rifiuto/pro capite	609	617	617

Come è evidente la dinamica degli ultimi anni mostra una sostanziale stabilità.

Anche a motivo di tali risultati poco soddisfacenti, a giugno 2007 è stato attivato il servizio di raccolta RSU porta a porta integrata, la cosiddetta "raccolta differenziata spinta".

L'Amministrazione Comunale, in sintonia con i Comuni del Basso Polesine, ha deciso di implementare la raccolta differenziata (RD) con l'unica attuale metodologia in grado di oltrepassare il 50%.

A partire da aprile 2007 si è attivata una massiccia campagna informativa al fine di limitare il più possibile i disagi dei cittadini che saranno i principali attori di questa nuova metodologia dei rifiuti da loro prodotti.

I risultati sono immediatamente percepibili, infatti a dicembre 2007 su base annua si è raggiunto oltre il 50% di RD con punte mensili nei sei mesi di oltre il 65%; attualmente si raggiungono punte del 70%.

Sono iniziati nel 2007 i lavori di manutenzione straordinaria dell'ecocentro che prevedono una redistribuzione delle funzioni dell'intera area per renderla più agibile alla cittadinanza.

E' presenti nel territorio comunale un impianto di recupero di materiali (autodemolizione veicoli a motore e recupero materiali) che tratta un volume di materiali intorno a 11.600 mc/anno.

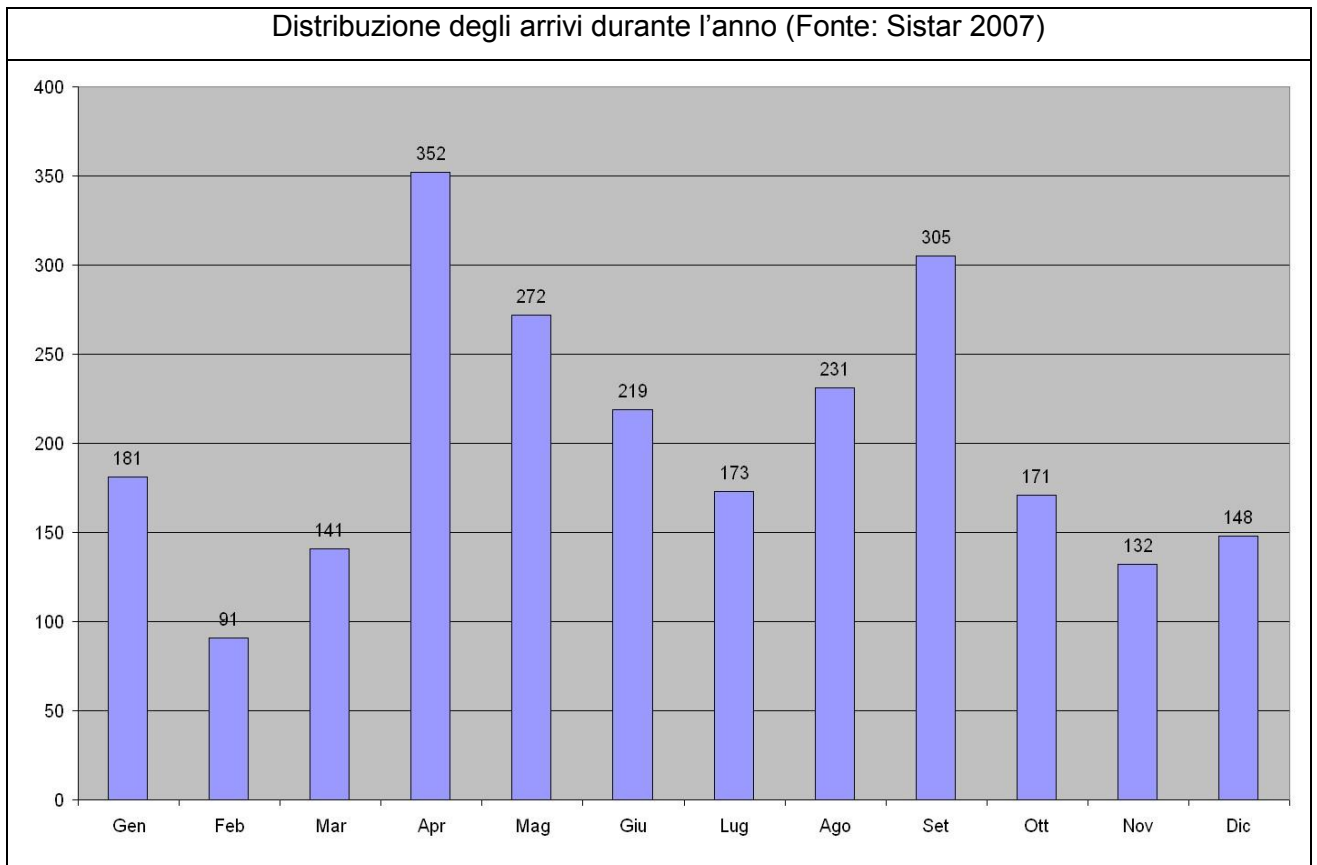


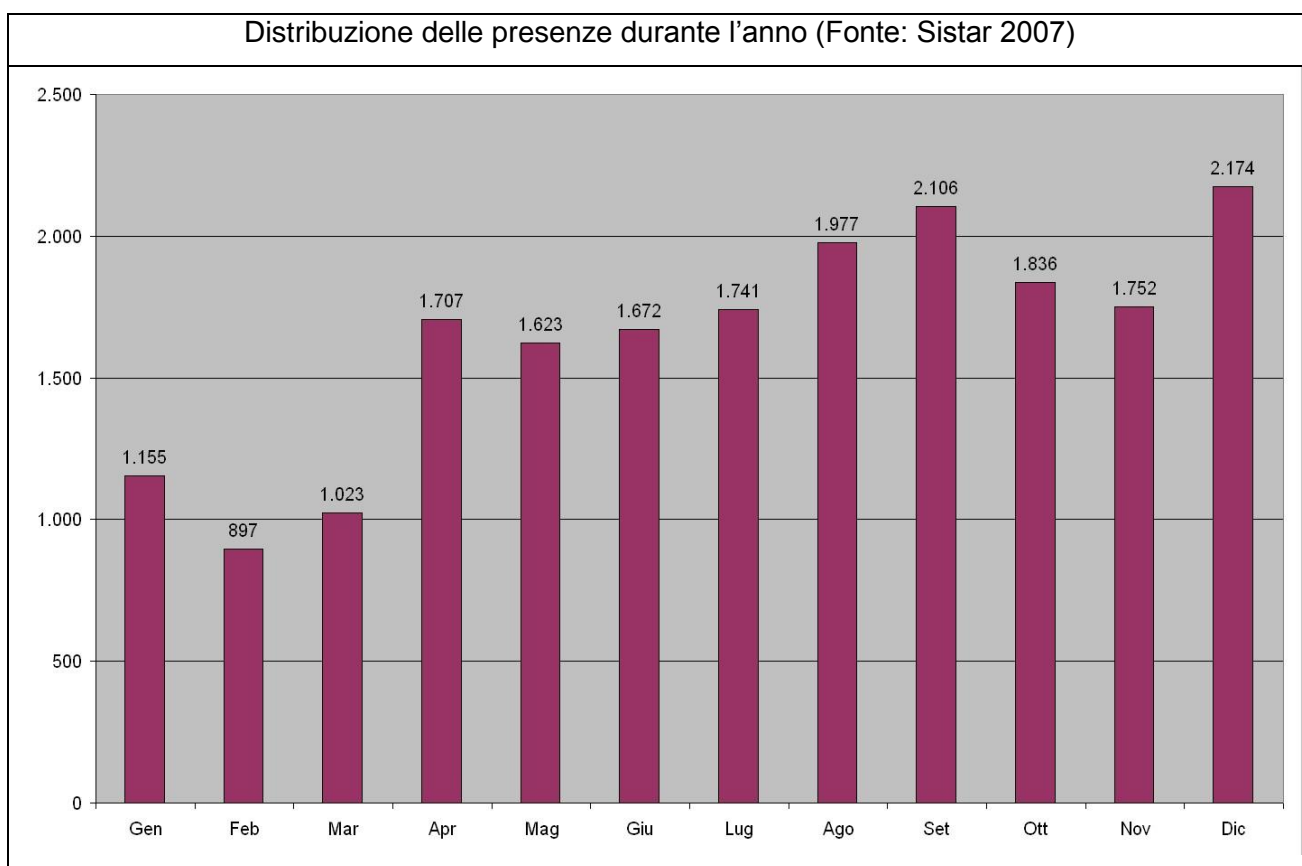
## 2.9.2 Turismo

Le presenze turistiche a Porto Viro sono indicate nella tabella seguente.

Arrivi e presenze – anno 2007 (Fonte: Sistar)	
Numero arrivi	2.416
Numero presenze	19.663

I grafici mostrano una distribuzione delle presenze e degli arrivi che vede periodi di punta nella primavera e nell'autunno, mentre il turismo estivo risulta decisamente modesto, anche se i periodi estivi vedono maggiori presenze, con verosimilmente tempi di vacanza più lunghi rispetto a quelli degli altri mesi.





Emerge il quadro di un turismo non banale, che può quindi essere orientato verso modalità di turismo, “lento”, “colto” e “sostenibile” con opportune strategie, incluse quelle attivabili con il PAT.

### 3 Valutazione delle scelte di piano

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

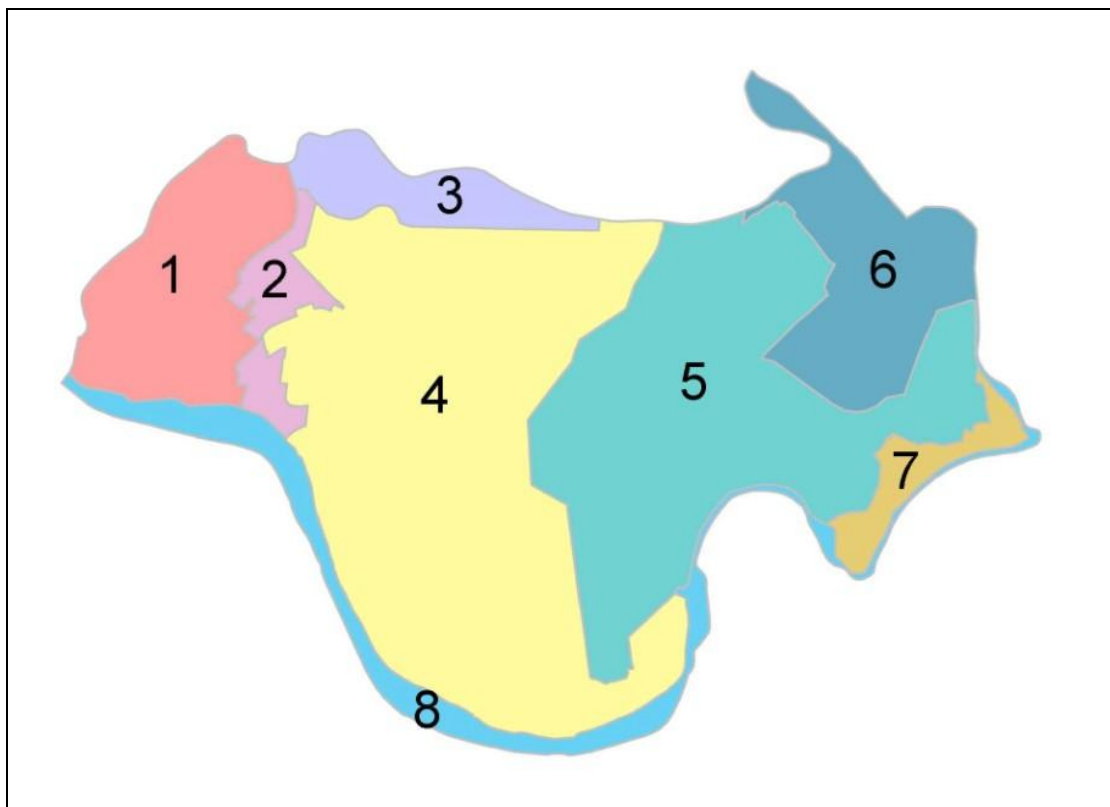
Il quadro di riferimento per gli obiettivi specifici della VAS allora deriva dalle indicazioni internazionali e si articola in una serie di criteri di verifica della sostenibilità di seguito elencati:

<b>Componente/fattore</b>	<b>Obiettivo di sostenibilità</b>
Aria	1 Ridurre le emissioni civili e industriali
	2 Ridurre l’inquinamento acustico e luminoso
Fattori climatici	3 Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili
	4 Promuovere l’efficienza e il risparmio energetico
	5 Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra
Acqua	6 Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque
	7 Migliorare la qualità dei corsi d’acqua superficiali
	8 Migliorare la qualità delle acque marino costiere
	9 Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee
Suolo e sottosuolo	10 Razionalizzare l’uso del suolo e limitare le coperture artificiali
	11 Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico
	12 Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari
	13 Recuperare e rifunzionalizzare il tessuto areale ed edilizio dismesso
Agenti fisici	14 Ridurre l’esposizione della popolazione all’inquinamento dell’aria, acustico, luminoso e da radiazioni
	15 Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata

<b>Componente/fattore</b>	<b>Obiettivo di sostenibilità</b>
Biodiversità	16 Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate
	17 Tutelare e valorizzare le aree incluse nella Rete Natura 2000
	18 Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche
Paesaggio e patrimonio culturale	19 Tutelare e valorizzare i beni culturali e paesaggistici
	20 Valorizzare il paesaggio agrario tradizionale
	21 Tutelare e valorizzare il paesaggio vallivo, fluviale e litoraneo
Popolazione	22 Proteggere e promuovere la salute della popolazione
	23 Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali
	24 Promuovere l'educazione alla sostenibilità
Sistema socio-economico	25 Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione
	26 Diminuire la pressione turistica attraverso una migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile

Le azioni di piano sono articolate per le diverse ATO ossia:

- ATO n. 1 – Porto Viro “Città”
- ATO n. 2 – Zona produttiva “Corridoio Romea”
- ATO n. 3 – Zona produttiva portuale
- ATO n. 4 – Il territorio agricolo
- ATO n. 5 – Il sistema delle valli da pesca
- ATO n. 6 – Porto Levante e il sistema turistico lagunare e costiero
- ATO n. 7 – Borgo Scanarello e le terre del turismo rurale
- ATO n. 8 – Il sistema paesaggistico-ambientale del fiume Po



La loro descrizione puntuale è la seguente

ATO n. 1 – Porto Viro “Città”	
Azione 1.1	Valorizzazione e miglioramento della qualità insediativa, degli spazi pubblici e dei servizi
Azione 1.2	Miglioramento complessivo dell’impianto urbanistico, delle strutture edilizie e delle aree e servizi pubblici quali strade, piazze, parcheggi e zone verdi
Azione 1.3	Valorizzazione e fruizione dell’area verde strategica costituita dalla pineta centrale, attrezzandola come un parco urbano e facendone luogo di riferimento e di aggregazione per la popolazione
Azione 1.4	Messa in sicurezza del territorio urbanizzato dal punto di vista idraulico per impedire il verificarsi di fenomeni di esondazione delle zone più basse nei momenti di forti precipitazioni di acqua piovana
Azione 1.5	Realizzazione di alcune strutture a carattere turistico – ricettivo, attrezzate per l'accoglienza, la ristorazione e come punti di partenza per la visita del vasto territorio deltizio, da attuare preferibilmente attraverso il recupero di edifici esistenti

ATO n. 2 – Zona produttiva “Corridoio Romea”	
Azione 2.1	Miglioramento della qualità architettonica e dell'efficienza energetica anche con l'utilizzo di tecnologie e materiali innovativi e ricorso a fonti energetiche rinnovabili
Azione 2.2	Riqualificazione complessiva delle aree e degli immobili esistenti anche mediante interventi di mitigazione visiva
Azione 2.3	Ristrutturazione della viabilità e realizzazione dei collegamenti mancanti per aumentare la funzionalità dell'area e la messa in sicurezza degli utenti
Azione 2.4	Realizzazione del Connettivo Lineare Territoriale lungo il corridoio della “Romea”
Azione 2.5	Riduzione della superficie della zona agroindustriale e riclassificazione in zona produttiva mista come le aree limitrofe

ATO n. 3 – Zona produttiva portuale	
Azione 3.1	Verifica ed acquisizione delle conclusioni tecnico – operative dello studio di fattibilità (master plan) predisposto dalla Regione Veneto in riferimento all'area portuale pubblica
Azione 3.2	Inquadramento funzionale dell'intervento nel sistema della mobilità regionale e interregionale, compreso il collegamento con la linea ferroviaria
Azione 3.3	Definizione delle linee guida per garantire la fattibilità tecnico – amministrativa dell'intera area produttiva portuale anche intervenendo con omogenei e successivi stralci funzionali
Azione 3.4	Predisposizione di regole per la progettazione sostenibile dell'area produttiva portuale con l'individuazione delle necessarie opere di mitigazione degli impatti
Azione 3.5	Prevedere anche la funzione turistica per poter organizzare specifiche zone attrezzate per l'ormeggio di natanti adatti per l'escursionismo fluviale
Azione 3.6	Recupero del complesso della Corte rurale di Ca' Cappello con possibilità di utilizzo per funzioni residenziali, turistico – ricettive, direzionali, per servizi generali, sportive, ricreative, ecc

ATO n. 4 – Il territorio agricolo	
Azione 4.1	promuovere politiche di riqualificazione ambientale in grado di accedere a nuovi sostegni in materia di coltivazioni ecocompatibili e di favorire buone pratiche colturali
Azione 4.2	salvaguardare le attività agricole ambientalmente sostenibili e gli aspetti storico – culturali del territorio aperto con particolare riguardo alla sistemazione agraria storica (baulature, siepi, scoline, filari alberati, piantate), al sistema della rete idrografica per l'irrigazione e lo scolo delle acque sia per la funzione agricola sia per la valenza paesaggistica
Azione 4.3	rafforzare la consistenza dei nuclei residenziali esistenti attraverso il completamento della dotazione dei servizi, di limitati ampliamenti residenziali a completamento del tessuto urbano
Azione 4.4	migliorare la qualità degli spazi pubblici, con azione di moderazione del traffico e di sicurezza stradale soprattutto per quanto riguarda i percorsi ciclo pedonali
Azione 4.5	favorire, anche con incentivi, il recupero dell'architettura rurale e di bonifica, garantendo il mantenimento degli aspetti compositivi e l'utilizzo di materiali e colori in armonia con i luoghi, assicurando tutte le destinazioni compatibili con la zona agricola mediante interventi di adeguamento strutturale, funzionale e distributivo interno

ATO n. 5 – Il sistema delle valli da pesca	
Azione 5.1	Tutelare gli ambiti vallivi salvaguardandone sia l'aspetto produttivo sia i valori paesaggistico-ambientali
Azione 5.2	favorire l'attività turistica nel pieno rispetto delle caratteristiche dei luoghi e senza pregiudicare l'esercizio l'attività di allevamento ittico tradizionale
Azione 5.3	salvaguardare gli specchi d'acqua dolce e le singolari presenze floristiche e faunistiche nonché i canneti, le barene e le formazioni arboree ed arbustive poste lungo gli argini e le aree perilagunari
Azione 5.4	salvaguardare e tutelare le peschiere di impianto originario (storiche) per il loro valore storico – testimoniale nonché paesaggistico-ambientale

ATO n. 6 – Porto Levante e il sistema turistico lagunare e costiero	
Azione 6.1	Salvaguardare le risorse ambientali e paesaggistiche con interventi di manutenzione adeguata, rivolta principalmente al consolidamento del litorale
Azione 6.2	predisporre un apposito Piano per l'individuazione di particolari siti di nidificazione o zone caratterizzate da presenze di uccelli nidificanti, garantendone la tutela, disponendo idonea tabellazione e regolamentandone l'accesso mediante apposita normativa
Azione 6.3	consolidare l'attività di balneazione nel rispetto delle caratteristiche floristiche e faunistiche presenti
Azione 6.4	incentivare il turismo di visitazione a fini naturalistici e didattici con la realizzazione di percorsi, passerelle, cartellonistica e altre strutture necessarie per rendere più agevole le escursioni
Azione 6.5	Predisporre un apposito piano di settore per la pesca e la molluschicoltura per consentire una migliore organizzazione delle attività connesse e favorire la realizzazione delle strutture necessarie alla lavorazione e commercializzazione del prodotto pescato, garantendo, in ogni caso, la salvaguardia delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'ambiente lagunare
Azione 6.6	garantire costanti interventi di vivificazione e la manutenzione dei canali principali per rivitalizzare e aumentare la produttività dell'ambiente lagunare e il disinquinamento delle acque
Azione 6.7	favorire la realizzazione degli interventi di tipo turistico – ricettivo, come previsto dalla Scheda Norma n. 2 allegata al Connettivo Paesaggistico Culturale
Azione 6.8	Completamento delle opere di arredo funzionale ed urbano della località turistica di Porto Levante
Azione 6.9	miglioramento delle strutture di attracco delle imbarcazioni da diporto e per la pesca professionale lungo il Po di Levante
Azione 6.10	procedere all'esecuzione dei lavori di spostamento del depuratore già programmati
Azione 6.11	migliorare le strutture di servizio e di accoglienza per i turisti
Azione 6.12	favorire la realizzazione degli interventi legati alla valorizzazione del



	“Percorso vallivo”, compreso il recupero degli edifici rurali presenti, come previsto dalla Scheda Norma n. 5, per favorire l’attività turistica di visitazione
--	---

ATO n. 7 – Borgo Scanarello e le terre del turismo rurale	
Azione 7.1	Tutelare e valorizzare le attività agricole presenti e le valenze ambientali e paesaggistiche tipiche degli ambienti rurali
Azione 7.2	favorire il recupero e l’eventuale ampliamento del borgo Scanarello e degli edifici rurali presenti e sparsi per il territorio per trasformarli in strutture ricettive e di servizio al turismo rurale
Azione 7.3	prevedere la realizzazione di una struttura ricettiva all’aperto (campeggio) con sosta camper e relative strutture di servizio
Azione 7.4	prevedere l’installazione di una serie di attracchi sul Po di Maistra per favorire la fruizione della zona anche attraverso la navigazione fluviale
Azione 7.5	prevedere la possibilità di installare alcune strutture lungo il fiume per la pesa con bilancione
Azione 7.6	creare le condizioni perché le vicine valli da pesca possano essere aperte per visite turistiche e didattiche nei periodi di non disturbo dell’attività di pesca e di nidificazione degli uccelli
Azione 7.7	salvaguardare le zone alberate presenti e favorire l’utilizzo della golena fluviale anche con la realizzazione di percorsi di visitazione e l’installazione di modeste attrezzature per l’attività di pesca sportiva

ATO n. 8 – Il sistema paesaggistico-ambientale del fiume Po	
Azione 8.1	assunzione del sistema fluviale quale risorsa idrografica e quale componente fondamentale del paesaggio
Azione 8.2	conservazione dell’integrità ambientale ed ecologica della fascia fluviale e promozione di azioni volte al recupero paesaggistico delle situazioni di degrado
Azione 8.3	riconoscimento di tale sistema quale risorsa sociale ed economica per la fruizione e lo sviluppo turistico
Azione 8.4	introduzione di elementi progettuali che stimolino e soddisfino le esigenze di turismo sostenibile, quali

	<ul style="list-style-type: none"><li>• realizzare una rete di mobilità e accessibilità, a terra e in acqua, adatta ad una attiva fruizione dei luoghi;</li><li>• prevedere la possibilità di ripristinare il vecchio collegamento sul fiume tra i centri abitati di Porto Viro e Taglio di Po, previa verifica di compatibilità tecnica ed economica;</li><li>• riqualificare edifici rurali e borghi storici presenti nelle aree adiacenti al fiume, assegnando loro nuove destinazioni in funzione delle necessità dell'attività turistica;</li><li>• realizzare attracchi fluviali in corrispondenza di strutture ricettive tipo ostello/campeggio a terra per favorire il turismo fluviale e ambientale lungo il fiume Po ed incentivare le necessità di una nuova utenza giovane e sensibile ai problemi e alla conservazione dell'ambiente;</li><li>• creare strutture attrezzate da dedicare alla cultura, allo studio e al monitoraggio del fiume;</li><li>• favorire la realizzazione degli interventi previsti dalla Scheda Norma n. 4 di cui al Connettivo Paesaggistico Culturale;</li><li>• favorire il restauro delle formazioni boscate esistenti ed il ripristino della vegetazione riparia, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica, mediante l'impiego di specie idonee da porre a dimora compatibilmente con la distanza delle arginature e la velocità di corrente;</li><li>• consentire interventi per la sicurezza idraulica, opere per il soddisfacimento delle esigenze idropotabili, irrigue, opere per lo scarico delle acque di bonifica nonché la realizzazione di barriere per impedire la risalita del cuneo salino del mare;</li><li>• consentire all'interno degli argini l'installazione di attracchi per imbarcazioni da pesca e da diporto nonché la realizzazione di piccole strutture per la pesca tradizionale, attrezzate con bilancioni, di superficie non eccedente gli 80 mq, nel rispetto delle tipologie tipiche e dei materiali del luogo</li></ul>
--	---

#### **4 Ragionevoli alternative assunte per il PAT**

Il PAT è giunto all'attuale formulazione a seguito di un articolato processo di formazione, che ha preso le mosse già in tempi antecedenti allo stesso quadro normativo regionale attuale puntando a costruire il primo strumento urbanistico per Porto Viro, derivante dalla trasformazione dei PRG di Donada e Contarina, con i caratteri tipici del planning di ultima generazione, mediante interventi diretti più a ridefinire gli aspetti interstiziali del quadro territoriale che a ripensare un assetto totalmente innovativo rispetto al quadro esistente.

Questo ha comportato l'assunzione come "dati" non solo del quadro territoriale di partenza, ma anche di una serie di scelte – anche strategiche – che il territorio comunale aveva già assunto e che pertanto non appaiono ulteriormente rinegoziabili, e questo sia sul piano della tutela, sia su quello dello sviluppo.

Esempi chiave di queste scelte sono da un lato il "dato" fornito dalla presenza del Parco del Delta con il suo sistema di aree protette e di logiche di uso territoriale e ambientale definito già a partire dal Piano d'Area del Parco, direttamente connesso alla pianificazione territoriale con valenza paesistica del PTRC regionale dei primi Anni '90, dall'altro le indicazioni funzionali – connesse addirittura con il Piano Nazionale dei Trasporti – che vedono nel corso del Po di Levante un corridoio chiave per il sistema idroviario padano e che individuano Porto Viro come ambito strategico per la localizzazione di un'area produttiva connessa con il sistema portuale e l'asta idroviaria, o – in tempi più recenti – la realizzazione di un impianto di rigassificazione off-shore, quest'ultimo strategico per gli interessi energetici nazionali.

In questo quadro parlare di "ragionevoli alternative" appare quindi un esercizio accademico, in quanto le scelte di pianificazione si sono mosse all'interno di un orizzonte limitato e "vincolato" in più direzioni, scegliendo un set di obiettivi di riferimento condivisi per la pianificazione comunale in linea con le necessità di tutela e le opportunità di sviluppo esistenti sul territorio, senza peraltro puntare su irrazionali strategie di ampliamento degli ambiti edificati esistenti, se non mediante microaggiustamenti

Pertanto, una volta assunti gli obiettivi di piano a livello di documento preliminare, le scelte successive appaiono "conseguenti", prive di sostanziali alternative se non una

riscrittura – chiaramente illogica – degli stessi obiettivi assunti, non a caso pienamente coerenti con il quadro di riferimento per la valutazione ambientale strategica.

Il confronto con le alternative ragionevolmente prospettabili vede:

- lo stato dell'ambiente e del territorio derivante dal quadro delineato nel capitolo 2;
- l'evoluzione di tale stato prevedibile, in un orizzonte temporale decennale, a seguito dell'evoluzione delle dinamiche in atto e supponendo che il PAT non abbia attuazione;
- l'effetto derivante dalle scelte delineate dal PAT.

Ognuna di queste situazioni viene vista in rapporto alle componenti/fattori ambientali ma anche socioeconomici che sono stati utilizzati per la descrizione dello stato dell'ambiente.

La scala di valutazione degli effetti è data dalla seguente simbologia (Cfr. GRDPN, Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg IIIC, Febbraio 2006, p. 21).

++	Effetto molto positivo
+	Effetto positivo
-	Effetto negativo
--	Effetto molto negativo

>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)
>>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)

R	Effetto reversibile
IR	Effetto irreversibile (o reversibile solo in tempi lunghi)

!!	Effetto molto probabile
!	Effetto probabile
?	Effetto con incerta probabilità di manifestarsi

Componente/fattore	Stato attuale				Evoluzione senza PAT				Effetto atteso dal PAT			
	+	>	R	?	+	>	R	?	+	>	R	!
Aria	+	>	R	?	+	>	R	?	+	>	R	!
Fattori climatici	-	>	IR	?	-	>	IR	?	-	>	IR	?
Acqua	-	>>	R	!	-	>>	R	!	+	>>	R	!!
Suolo e sottosuolo	-	>	IR	?	-	>	IR	?	+	>	IR	!
Agenti fisici	-	>	R	?	-	>	R	?	+	>	R	!
Biodiversità	-	>	R	?	-	>>	IR	!	+	>>	R	!
Paesaggio e patrimonio culturale	-	>	IR	?	-	>	IR	!	++	>>	R	!!
Popolazione	-	>	R	!	-	>	R	!	+	>	R	!
Sistema socio-economico	-	>	R	?	-	>	R	?	++	>>	R	!

A integrazione del ragionamento valutativo precedente, la VAS utilizza lo strumento del calcolo della "impronta ecologica" (*ecological footprint*) derivante dal progetto di piano. Tale concetto di impronta ecologica 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 possibile eseguirli 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

Il comune di Porto Viro vede una impronta ecologica per due terzi circa dovuta a consumi alimentari, mentre per il rimanente terzo legata a consumi non alimentari. Si tratta quindi di un valore destinato a non mostrare significativi cambiamenti in funzione di scelte, sia pure significative, quali quelle di un PAT, in quanto i consumi alimentari dipendono tipicamente da atteggiamenti e stili di vita che registrano trasformazioni in tempi medio-lunghi e a seguito di una estrema quantità e variabilità di parametri.

I valori determinati – utilizzando un modello di calcolo ampiamente sperimentato in sede regionale, ma anche per piccole realtà quali i comuni – assumono come riferimento i dati Istat sui consumi delle famiglie nell'area nord-est, integrati da valori puntuali circa i consumi energetici.

Il quadro che se ne desume è espresso dalla seguente tabella.

	Impronta ecologica (ettari globali)
Consumi alimentari	2,23
Consumi non alimentari	1,33
Totale	3,56

Il valore complessivo è pari all'85% dell'impronta ecologica media italiana, che può essere assunto come valore di riferimento per stabilire la sostenibilità o meno delle scelte prospettate.

Se ne può dedurre che il quadro delle azioni delineate dal PAT appare sostanzialmente sostenibile sotto il profilo dell'impronta ecologica.

## 5 Monitoraggio

Il percorso di monitoraggio previsto per il PAT va integrato rilevando quei parametri che possono contribuire a verificare il grado di attuazione di questo coerente con le indicazioni di sostenibilità che emergono dal processo di VAS.

Il riferimento all'attore – o agli attori – per il monitoraggio va sicuramente fatto partendo in primo luogo dal quadro conoscitivo così come è stato integrato durante la costruzione del PAT, vedendo quindi con un ruolo attivo per le specifiche competenze – oltre all'Amministrazione Comunale stessa – gli enti regionali con responsabilità ambientali (ARPAV) o con specifiche competenze analitiche di dati statistici (SISTAR).

Nel monitoraggio di effetti che possano comportare interferenze con il territorio della regione confinante (o con il limite territoriale delle acque dell'Adriatico) potranno essere concordate modalità di verifica e monitoraggio che eventualmente prevedano il concorso del Ministero per l'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

La seguente tabella individua gli indicatori significativi per il monitoraggio, la tempistica, l'autorità incaricata per la sua effettuazione

<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatori significativi</b>	<b>Controllo periodico</b>	<b>Autorità competente</b>
Ridurre le emissioni civili e industriali	Parametri chimico-fisici di qualità dell'aria, acqua, suolo	annuale	ARPAV (tramite rete regionale di monitoraggio)
Ridurre l'inquinamento acustico e luminoso	Non significativo		
Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	Non significativo		
Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico	Classificazione energetica degli edifici	annuale	Comune
Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra	Consistenza e tipo parco auto presenti	annuale	Sistar
Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque	Non significativo		
Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali	Parametri chimico-fisici di qualità delle acque	annuale	ARPAV (tramite rete regionale di monitoraggio)

<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatori significativi</b>	<b>Controllo periodico</b>	<b>Autorità competente</b>
Migliorare la qualità delle acque marino costiere	Parametri di qualità delle acque di balneazione	annuale	ARPAV (tramire rete regionale di monitoraggio)
Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee	Non significativo		
Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari	Non significativo		
Recuperare e rifunzionalizzare il tessuto areale ed edilizio dismesso	Uso reale del suolo; attuazione del PAT	annuale	Comune
Ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento dell'aria, acustico, luminoso e da radiazioni	Parametri chimico-fisici di qualità dell'ambiente indoor	annuale	ARPAV (su richiesta puntuale del Comune)
Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata	Rifiuti pro-capite e percentuale di rifiuto recuperato o riusato	annuale	Provincia
Limitare l'impoverimento degli	Parametri qualitativi e quantitativi sulle	annuale	Provincia



<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatori significativi</b>	<b>Controllo periodico</b>	<b>Autorità competente</b>
ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate	presenze avifaunistiche		
Tutelare e valorizzare le aree incluse nella Rete Natura 2000	Attuazione Piani di gestione	annuale	Ente gestore individuato per i siti della Rete Natura 2000
Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Tutelare e valorizzare i beni culturali e paesaggistici	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Valorizzare il paesaggio agrario tradizionale	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Tutelare e valorizzare il paesaggio vallivo, fluviale e litoraneo	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Proteggere e promuovere la salute della popolazione	Parametri chimico-fisici di qualità dell'ambiente indoor	annuale	ARPAV (su richiesta puntuale del Comune)
Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali	Non significativo		
Promuovere l'educazione alla sostenibilità	Non significativo		
Controllare e ridurre	Parametri chimico-	annuale	ARPAV (tramite rete

<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatori significativi</b>	<b>Controllo periodico</b>	<b>Autorità competente</b>
le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione	fisici di qualità dell'aria, acqua, suolo		regionale di (monitoraggio)
Diminuire la pressione turistica attraverso una migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile	Non significativo		

Il rapporto annuale di monitoraggio sarà predisposto dall'Amministrazione Comunale e conterrà da un lato il grado di attuazione delle scelte di Piano, dall'altro il controllo degli effetti ambientali derivanti da tali scelte, mediante il monitoraggio degli indicatori sui sopra citati obiettivi di sostenibilità.

## 6 Sistema delle mitigazioni e compensazioni

Un aspetto chiave delle mitigazioni riguarda la serie degli indirizzi per le successive fasi di programmazione (Piano degli Interventi PI e Piani Urbanistici Attuativi PUA), con particolare riguardo all'area produttiva portuale di Ca' Cappello.

Le presenti linee di indirizzo si propongono come obiettivo fondamentale l'ottimizzazione dei progetti di intervento nell'area produttiva programmata e delle interazioni della stessa con le aree limitrofe.

	Area produttiva di trasformazione programmata in ATO 8	Area di urbanizzazione consolidata produttiva in ATO 4	Area produttiva di trasformazione programmata in ATO 5	Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale e/o produttivo
Evitare negli strumenti di pianificazione, nelle loro varianti e nei meccanismi previsti dai loro regolamenti di attuazione, la previsione di ulteriori espansioni con funzione residenziale in fregio agli insediamenti produttivi, salvo le funzioni ricettive e di custodia	X		X	X
Prevedere interventi di ambientazione paesaggistica, separazione e protezione attraverso la realizzazione di opportune barriere verdi, che utilizzino essenze particolarmente adatte ad assicurare idonee condizioni di protezione rispetto agli effetti di traffico, rumore, diffusione di polveri, propri degli ambiti con funzioni propriamente produttive	X	X	X	X

	Area produttiva di trasformazione programmata in ATO 8	Area di urbanizzazione consolidata produttiva in ATO 4	Area produttiva di trasformazione programmata in ATO 5	Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale e/o produttivo
Assicurare verifiche periodiche del livello di congestione del traffico nell'area, della qualità dell'aria e dell'inquinamento da rumore	X			X
Assicurare, nella progettazione esecutiva degli interventi di urbanizzazione, l'adozione di criteri progettuali che tengano nella dovuta considerazione i parametri di vulnerabilità idrogeologica e delle condizioni di esondabilità	X	X	X	X
Adottare tutti gli accorgimenti necessari per la protezione della qualità delle acque sotterranee e quelle superficiali nonché per la razionalizzazione degli usi della risorsa idrica	X		X	X
Assicurare, nella progettazione e manutenzione dell'impiantistica illuminotecnica, il rispetto dei principi di risparmio e riduzione dell'inquinamento luminoso	X	X	X	X
Promuovere forme di incentivazione per favorire la progettazione e la pratica dell'architettura sostenibile, anche al fine di un orientamento verso le energie rinnovabili in un quadro di progressivo contenimento	X	X	X	X

	Area produttiva di trasformazione programmata in ATO 8	Area di urbanizzazione consolidata produttiva in ATO 4	Area produttiva di trasformazione programmata in ATO 5	Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale e/o produttivo
dei consumi				
Definire ed adottare criteri progettuali coerenti con le caratteristiche degli ecosistemi locali	X		X	X
In mancanza di elementi conoscitivi sufficienti ed adeguati, realizzare indagini ad hoc sulla infrastruttura ecosistemica dell'area			X	
Programmare la formazione di impianti vegetazionali e/o potenziare eventuali situazioni di pregio naturalistico esistenti al fine della formazione o completamento di corridoi ecologici	X	X	X	

## **7 Sintesi conclusiva**

L'attuale Rapporto Ambientale costituisce la conclusione della catena valutativa della sostenibilità delle previsioni del PAT, integrato dalle osservazioni dei cittadini e delle autorità ambientali e dalle relative controdeduzioni e integrazioni e completato dal giudizio di sostenibilità a conclusione della procedura di VAS, che troverà espressione nella Dichiarazione di Sintesi.

La stesura del quadro conoscitivo del territorio comunale, debitore in larga misura degli apporti informativi delle Autorità ambientali, ha portato a leggere le dinamiche e i trend che caratterizzano il territorio e l'ambiente veneti, nonché a mettere in luce le principali questioni ambientali, suscettibili di evolvere negativamente in criticità in assenza di specifiche misure correttive.

Questo ha permesso la comparazione, qualitativa e in parte quantitativa, tra il PAT e lo stato attuale di Porto Viro, e tra il PAT e uno scenario temporalmente comparabile "senza PAT" che veda l'esplicitarsi delle dinamiche, positive o negative, già in atto.

Il controllo di un indicatore quantitativo sintetico quale l'impronta ecologica ha permesso di riscontrare la sostanziale sostenibilità delle scelte prospettate.