

P.A.T.I.

Elaborato

A

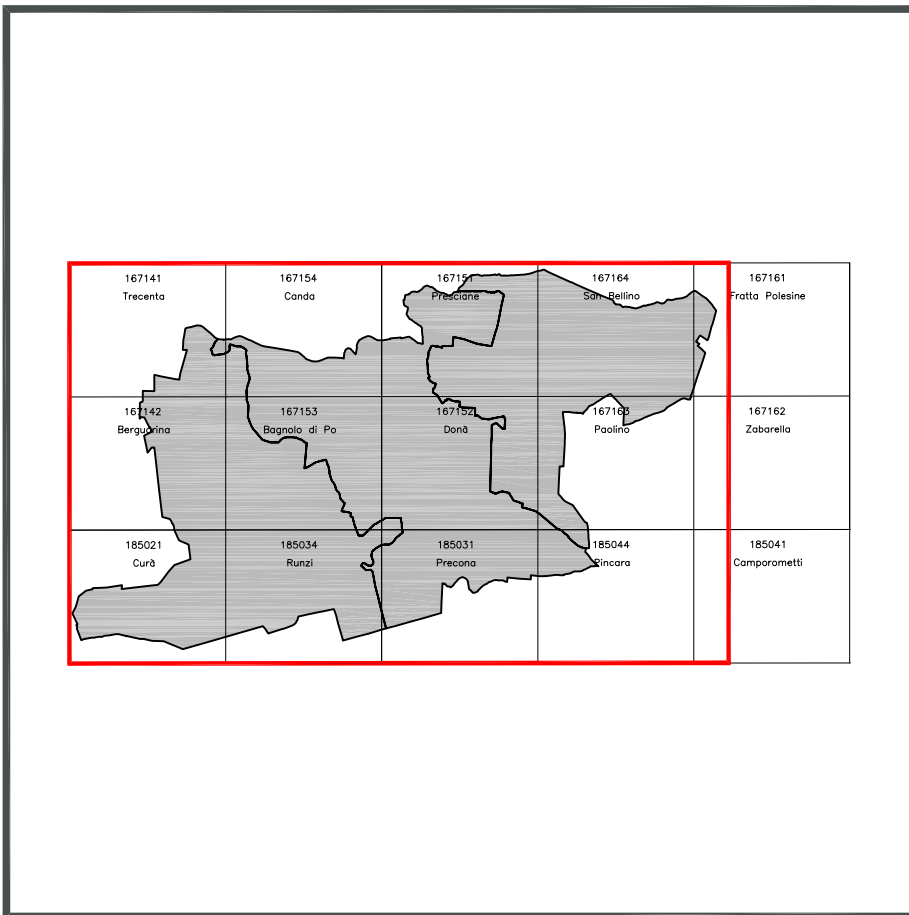
10

Sintesi non tecnica (V.A.S.)

Integrata con le richieste degli uffici regionali trasmesse con prot. 168138/E 410.01 del 06.04.2011 e con le ulteriori richieste effettuate nel febbraio e marzo 2012

REGIONE VENETO
Direzione Urbanistica

SINDACO COMUNE DI :
BAGNOLO DI PO - Dott. Pietro Caberletti
CASTELGUGLIELMO - Giorgio Grassia
SAN BELLINO - Ing. Bordin Massimo



COMUNE CAPOFILA
CASTELGUGLIELMO

GRUPPO DI LAVORO

URBANISTICA e V.A.S.
Dott. Arch. Lino De Battisti
Dott. Ing. Carlo Romanato

Progettazione P.A.T.I., Coordinamento Figure Specialistiche per i comuni di Bagnolo di Po, Castelguglielmo e San Bellino

STUDIO AGRONOMICO
Dott. Agronomo Roberto Moretti
Dott. Agronomo Andrea Astolfi
Collaboratore Dott. Agr. Vito Spagna

STUDIO GEOLOGICO
Dott. Geol. Antonino Massarotto

STUDIO COMPATIBILITA' IDRAULICA
Dott. Ing. Paola Trevisan



1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO	4
3	LA RELAZIONE AMBIENTALE	5
4	SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO IN AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI (ATO)	5
5	METODOLOGIA DI STIMA ADOTTATA.....	7
5.1	GLI INDICATORI DI PRESSIONE E STATO	8
5.2	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	10
5.3	ASSEGNAZIONE DEL DATO E CALCOLO DEI PUNTEGGI	11
6	ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	13
6.1	ARIA	13
6.2	CLIMA	13
6.3	ACQUA.....	14
6.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	26
6.5	FLORA E FAUNA.....	26
6.6	BIODIVERSITA' E ZONE PROTETTE	26
6.7	PAESAGGIO E TERRITORIO	26
6.8	PATRIMONIO CULTURALE	27
6.9	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	28
6.10	BENI MATERIALI E RISORSE	28
7	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLO STATO ATTUALE	30
7.1	CALCOLO DEI PUNTEGGI DELLO STATO ATTUALE	30
7.2	ANALISI DEI RISULTATI.....	33
8	LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	34
8.1	I CRITERI DI SOSTENIBILITA' E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	34
8.2	GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED ECONOMICO-SOCIALE ASSUNTI DAL P.A.T.I.	39
8.2.1	<i>Le modalità di attuazione delle scelte di sostenibilità.....</i>	45
9	CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE	46
10	LE AZIONI DEL PIANO.....	47
11	LA COERENZA ESTERNA DEL PIANO.....	47
11.1	COERENZA CON IL NUOVO PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO	47
11.2	COERENZA CON IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	48
11.3	COERENZA CON GLI STRUMENTI URBANISTICI DEI COMUNI LIMITROFI.....	48

11.4	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI DEL PATI	48
12	L'IPOTESI ZERO.....	49
12.1	ANALISI DEI RISULTATI.....	50
13	L'IPOTESI DI PROGETTO	51
13.1	AZIONI DI PIANO	51
13.2	MISURE DI MITIGAZIONE.....	58
13.3	MISURE DI COMPENSAZIONE	59
13.4	CALCOLO DEI PUNTEGGI DELLO STATO DI PROGETTO.....	60
13.5	ANALISI DEI RISULTATI.....	61
14	LE IPOTESI ALTERNATIVE	69
15	SOSTENIBILITA' DEL PROGETTO	73
16	IL CONSUMO DI TERRITORIO (IMPRONTA ECOLOGICA)	75
16.1	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE.....	75
16.2	RISULTATI.....	78
16.3	MISURE PREVISTE PER LIMITARE IL CONSUMO DI SUOLO	78
17	COMPATIBILITA' IDRAULICA	79
17.1	RACCOMANDAZIONI PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI	79
18	INQUINAMENTO LUMINOSO	80
19	PIANO DI MONITORAGGIO	81
20	DIFFICOLTA' INCONTRATE NELLA REDAZIONE DELLO STUDIO	84
21	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	84

1 PREMESSA

La direttiva comunitaria 2001/42/CE concernente “la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente naturale”, cosiddetta VAS pone come principale obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e individua la valutazione ambientale strategica come lo strumento per l’integrazione delle considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

In questo modo si garantisce che gli effetti ambientali derivanti dall’attuazione di determinati piani e programmi siano presi in considerazione e valutati durante la loro elaborazione e prima della loro adozione.

La Valutazione ambientale Strategica si delinea quindi come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte, piani o iniziative nell’ambito di programmi nazionali, regionali e locali, in modo che queste siano incluse e affrontate alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi del processo decisionale.

Il presente rapporto caratterizza lo stato dell’ambiente tramite l’impiego di una modellistica derivante dalla direttiva comunitaria europea 2001/42/CE (modello DPSIR).

Tale metodologia è stata applicata ad un insieme di indicatori rappresentativi per ogni singolo tema ambientale. I macro temi sono stati individuati come da indirizzi operativi della regione Veneto.

I macro-temi analizzati sono:

- Aria
- Clima
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Flora e fauna
- Biodiversità e zone protette
- Paesaggio e territorio
- Patrimonio culturale
- Popolazione e salute umana
- Beni materiali e risorse

La relazione, analizzando lo stato dell’ambiente attraverso gli indicatori selezionati, evidenzia l’insieme delle problematiche ambientali esistenti, individuando i criteri di sostenibilità e gli obiettivi di protezione ambientale.

Nella prima fase viene descritto il metodo utilizzato per la valutazione degli impatti, descrivendo ciascun indicatore, e ripercorrendo lo stato attuale dell’ambiente in modo maggiormente dettagliato rispetto a quanto descritto nella relazione ambientale.

Nella fase successiva si è provveduto all’elaborazione di una previsione sull’evoluzione che il territorio, o parte di esso, può avere in assenza del piano (ipotesi zero) con particolare riferimento alle caratteristiche ambientali che saranno coinvolte dalle azioni del piano medesimo.

Dopo l’ipotesi zero è stata effettuata l’analisi degli effetti del piano, confrontando poi quanto ottenuto con l’ipotesi zero, infine si è proceduto ad una stima del consumo di territorio (impronta ecologica).

Per le ulteriori integrazioni richieste dagli uffici regionali nel febbraio e marzo 2012, si rinvia agli appositi allegati al Rapporto Ambientale VAS.

2 INQUADRAMENTO

Il Piano di Assetto Territoriale Intercomunale oggetto della presente VAS, riguarda il territorio dei comuni di San Bellino, Castelguglielmo e Bagnolo di Po.

Tali comuni sono situati nel medio polesine e confinano con i comuni di Trecenta, Canda, Lendinara, Fratta Polesine, Pincara, Fiesso Umbertino, Stienta, Gaiba, Ficarolo e Salara.

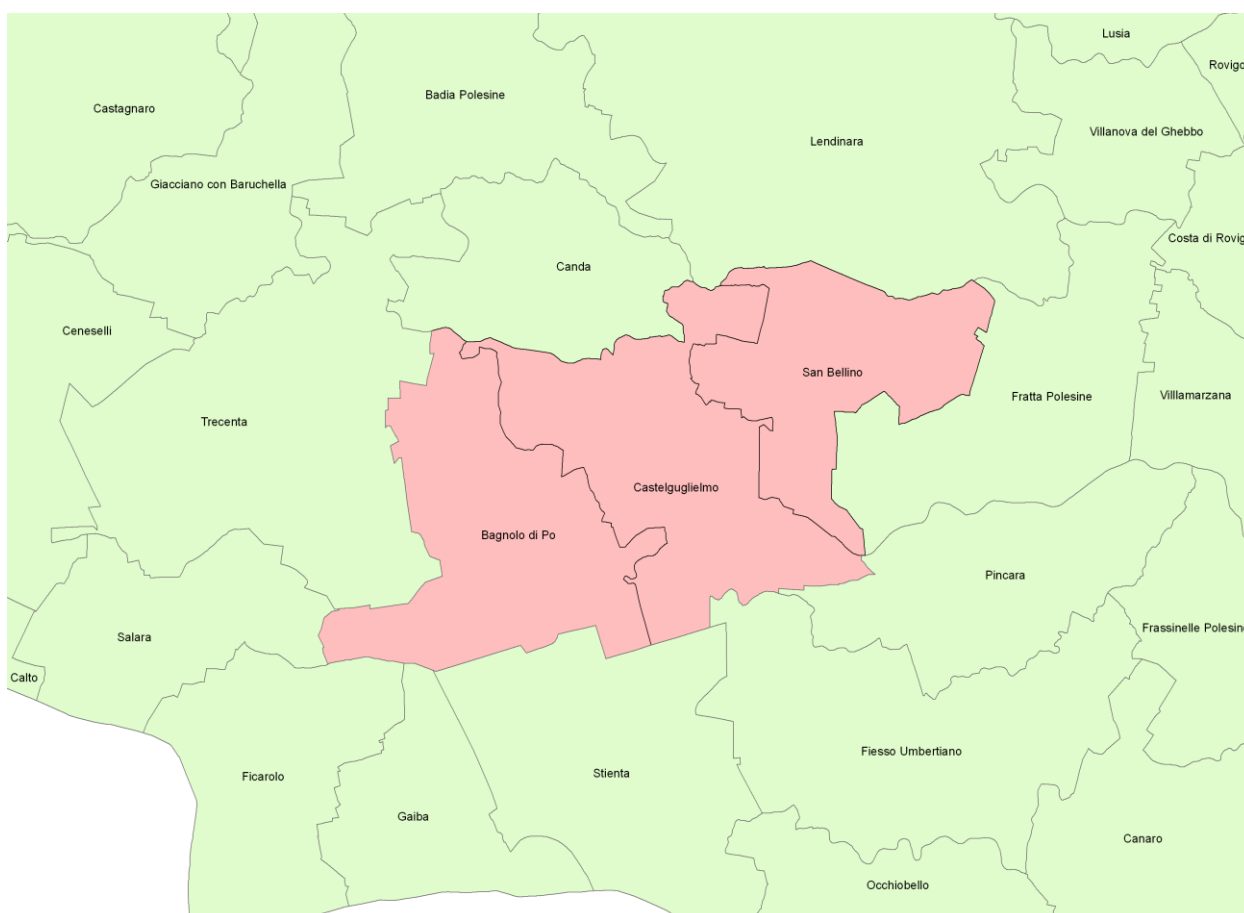


Figura 1 – Inquadramento territoriale del PATI in oggetto



3 LA RELAZIONE AMBIENTALE

La prima fase della procedura di VAS consiste nella stesura di una relazione ambientale che ha lo scopo di descrivere lo stato dell'ambiente al momento di inizio della formazione del nuovo piano. Tale documento è sottoposto al parere da parte della Commissione Regionale per la VAS volto ad una preliminare verifica in merito alla compatibilità degli obiettivi del piano e/o programma con la sostenibilità ambientale dello stesso, in armonia con le finalità perseguite con la Direttiva CE/42/2001.

Il rapporto ambientale, pertanto, riprendendo quanto riportato nella relazione ambientale, analizza in modo più dettagliato lo stato dell'ambiente eseguendo un calcolo quantitativo, sia dello stato attuale, che dell'ipotesi di progetto, in modo da valutare le diverse soluzioni.

4 SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO IN AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI (ATO)

Il piano di assetto del territorio individua e norma, ai sensi della L.R. 11/04, gli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO). Tali ATO sono definiti come porzioni minime di territorio in riferimento alle quali si ritiene possano essere unitariamente considerate e risolte in termini sistemici pluralità di problemi di scala urbana e territoriale, caratterizzate da specifici assetti funzionali ed urbanistici e conseguenti politiche d'intervento.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco degli ATO caratterizzanti il territorio del PATI con l'indicazione della relativa superficie. Gli ATO identificati sono fondamentalmente suddivisi in tre categorie a seconda della destinazione prevalente che può essere Agricola, Residenziale o Produttiva.

COMUNE	ATO	SUPERFICIE [m ²]
BAGNOLO DI PO	A11 "Napoleonica"	8301278.39
	A12 "Capo di Sopra"	955736.57
	A13 "Ferrazza"	4836513.13
	A14 "La Valle"	4333126.41
	R11 "Bagnolo di Po"	1247605.5
	R12 "Runzi"	472938.97
	R13 "Corà"	199620.82
	R14 "Località Pelizzare"	233398.82
	P11 " Zona Portuale di Bagnolo di Po"	527167.76
	P12 "Zona artigianale di Bagnolo di Po"	218721.67
	P13 "Zona commerciale di Runzi"	43957.75
	SUPERFICIE TOTALE COMUNE	21370065.79
CASTELGUGLIELMO	A21 "Alberazzi"	9552570.68
	A22 "Precona"	7211523.34
	A23 "Branzetta"	1209355.93
	R21 "Castelvuglielmo"	1480086.85
	R22 "Bressane"	563568.47
	R23 "Presciane Ovest"	123455.71
	R24 "Località Boaria Pioppa"	110489.67
	R25 "Località Precona"	185760.92
	P21 "Zona commerciale di Castelvuglielmo"	80826.41
	P22 "Macroarea Ovest"	1565662.06
	P23 "Zona commerciale in località Punta di Tartaro"	66400.61
	SUPERFICIE TOTALE COMUNE	22149700.65
SAN BELLINO	A31 "Codosa"	5199718.99
	A32 "Cornarazza"	5699240.01
	R31 "San Bellino"	1240109.36
	R32 "Presciane Est"	210842.23
	R33 "Tre Ponti"	45395.49
	R34 "Località Ca' Moro"	660518.82
	R35 "Borgo due spade"	83307.95
	P31 "Macroarea Est e zona artigianale di San Bellino"	2687105.99
	SUPERFICIE TOTALE COMUNE	5199718.99

5 METODOLOGIA DI STIMA ADOTTATA

Di seguito si riporta una breve descrizione della metodologia di stima degli effetti ambientali direttamente applicata al PAT in oggetto.

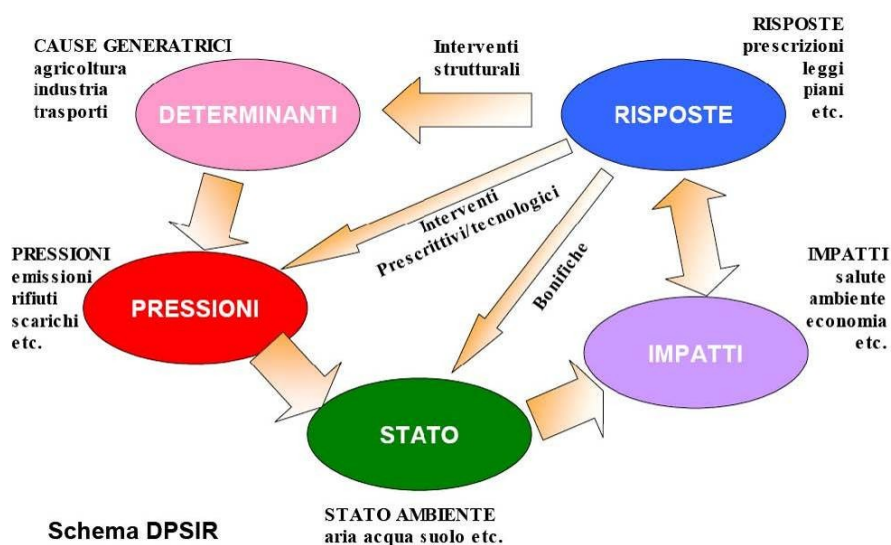
Tale metodologia è derivante dagli articoli della direttiva comunitaria europea 2001/42/CE, ai sensi dell'art. 46, comma 1 lettera a) della L.R. 11/04 e ai "primi indirizzi operativi" di cui alla deliberazione della giunta regionale N° 2988 del 1 ottobre 2004.

La metodica adottata è quella del modello DPSIR (Driving forces, Pressures, States, Impact, Responses) elaborato dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico).

Il modello DPSIR è un'estensione del modello PSR (Pressione Stato Risposta) ed è la struttura di indicatori più ampiamente accettata.

Lo schema si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti
- Pressioni
- Stato
- Impatti
- Risposte



Il modello evidenzia a monte i determinanti, cioè le attività e i processi antropici che causano le pressioni, come ad esempio il numero di veicoli, o la produzione industriale.

Le pressioni sono le variabili che causano i problemi ambientali, come ad esempio le emissioni tossiche; Lo stato indica la situazione attuale dell'ambiente, come ad esempio la concentrazione di inquinanti; Gli impatti sono gli effetti dei cambiamenti di stato come ad esempio le malattie causate dagli inquinanti.

Le risposte indicano le azioni intraprese dalla società per risolvere i problemi, e possono essere dirette a tutti gli altri elementi, cioè è possibile agire sulle determinanti ad esempio riducendo l'espletamento di

certe attività umane, sulle pressioni modificando e adeguando le tecniche di produzione, sullo stato ripristinando le condizioni dell'ambiente naturale o sugli impatti affrontando le ripercussioni negative.

La scelta degli indicatori è avvenuta sulla base delle informazioni desunte dal quadro conoscitivo regionale e provinciale al fine di evidenziare peculiarità del territorio sia per quanto riguarda il profilo ecologico ambientale che socio economico.

Non meno importanti sono stati gli aspetti legati allo sfruttamento del territorio, vivibilità dell'area, disponibilità spazi per attività ricreative e sportive, inquinamento e salubrità dell'ambiente in senso complessivo.

5.1 GLI INDICATORI DI PRESSIONE E STATO

Per verificare lo stato dell'ambiente e le prestazioni dello strumento urbanistico occorre utilizzare degli indicatori che permettano di quantificare lo stato attuale dell'ambiente e verificare se, quando e quanto gli obiettivi del piano vengono raggiunti.

Gli indicatori di stato individuano lo stato delle risorse (qualità chimico, fisiche, biologiche, ecc...), mentre quelli di pressione rappresentano gli impatti e le modifiche che le attività presenti sul territorio in esame esercitano sullo stato delle risorse (emissioni, rifiuti, ecc...)

Il riferimento di questa classificazione è, come già detto, il modello DPSIR, ovvero un metodo per organizzare gli elementi conoscitivi del territorio, attraverso i quali rappresentare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali di una regione e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti ambientali e territoriali ed i settori di sviluppo.

Gli indicatori scelti devono essere rappresentativi rispetto alla tematica in oggetto, devono essere sensibili alle trasformazioni indotte dal piano, devono essere disponibili o reperibili a costi contenuti, e devono essere di facile lettura e comunicazione ai tecnici e ai cittadini.

Gli indicatori possono essere quantitativi con standard di legge, cioè se fanno riferimento ai dati quantitativi confrontabili con una soglia definita per legge, con possibilità di calcolare il grado di sostenibilità, oppure possono essere quantitativi senza standard di legge, se sono privi di una soglia di legge capace di delimitare gli ambiti della sostenibilità e insostenibilità, ma è comunque possibile effettuare una valutazione quantitativa sulla base di specifici criteri, quali una soglia fisica definita ad-hoc.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori utilizzati per la valutazione dello stato dell'ambiente; si indicano inoltre le relative unità di misura e le fonti dalle quali sono stati attinti i dati.

L'assenza della fonte indica che il dato è stato ottenuto direttamente dalla cartografia del PAT.

Tema	Indicatori di stato/impatto	Unità di misura	FONTE
Aria	Emissioni di monossido di carbonio	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di ossidi di azoto NOx	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di polveri PM10	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di ammoniaca	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di ossidi di Zolfo	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di Benzene	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
Clima	Emissioni di anidride carbonica	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di protossido di azoto (N2O)	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO



	Emissioni di Metano	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
Acqua	Carico trofico potenziale - Azoto	tonn/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Carico trofico potenziale - Fosforo	tonn/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Densità delle discariche attive	n/Kmq	REGIONE VENETO
	Carico potenziale organico (civ+ind)	A.E./Kmq	REGIONE VENETO
Suolo e sottosuolo	Densità delle discariche attive	n/Kmq	REGIONE VENETO
	Densità delle cave attive	n/Kmq	REGIONE VENETO
	Carico trofico potenziale - Azoto	tonn/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Carico trofico potenziale - Fosforo	tonn/anno/Kmq	REGIONE VENETO
Flora e fauna	Superficie urbanizzata / superficie ATO	%	
	Superficie agricola utilizzata /superficie ATO	%	
	Superficie boscata / Superficie ATO	%	REGIONE VENETO
	Aree di connessione naturalistica/superficie ATO	%	
	Isole ad elevata naturalità/superficie ATO	%	
	Sviluppo corridoi ecologici/superficie ATO	m/Kmq	PROVINCIA DI ROVIGO
	Sviluppo rete stradale extraurbana/superficie ATO	Km/Kmq	REGIONE VENETO
Biodiversità e zone protette	Estensione delle aree a parco / superficie ATO	%	REGIONE VENETO
	Estensione delle zone natura 2000/superficie ATO	%	REGIONE VENETO
	Area nucleo/superficie ATO	%	
Paesaggio e territorio	Densità delle discariche attive	n/Kmq	REGIONE VENETO
	Densità delle cave attive	n/Kmq	REGIONE VENETO
	Sviluppo della rete di elettrodotti	m/Kmq	REGIONE VENETO
	Superficie boscata / Superficie ATO	%	REGIONE VENETO
	Frammentazione del territorio	%	
	Aree di connessione naturalistica/superficie ATO	%	
	Ambiti di importanza paesaggistica/superficie ATO	%	
	Isole ad elevata naturalità/superficie ATO	%	
	Sviluppo corridoi ecologici/superficie ATO	m/Kmq	
	Sviluppo rete stradale extraurbana/superficie ATO	Km/Kmq	
	Densità degli allevamenti	n/Kmq	
	Sviluppo dei percorsi ciclabili	m/Kmq	PRG VIGENTI
	Superficie a verde pubblico per abitante	mq/abitante	PRG VIGENTI
	Patrimonio culturale	Superficie dei centri storici/superficie ATO	%
Nuclei storici		n/Kmq	REGIONE VENETO
Numero edifici storici o vincolati		n/Kmq	REGIONE VENETO
Zone di interesse archeologico/superficie ATO		%	REGIONE VENETO
Popolazione e salute umana	Densità della popolazione	ab/Kmq	
	Occupati nell'agricoltura	n/Kmq	
	Occupati nell'industria	n/Kmq	
	Occupati nel terziario	n/Kmq	
	Reddito derivante dalla produzione agricola	euro/Kmq	
	Reddito derivante dalla produzione industriale	euro/Kmq	
	Reddito derivante dall'attività terziaria	euro/Kmq	
	Elettrodotti. Pop. esposta (soglia 0.2 microT)	%	REGIONE VENETO
	Ripetitori per comunicazioni	n/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di monossido di carbonio	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di ossidi di azoto NOx	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di polveri PM10	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di ammoniaca	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di ossidi di Zolfo	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Emissioni di Benzene	Kg/anno/Kmq	REGIONE VENETO
	Rete stradale con emissioni oltre 67 dB(A) diurni	m/Kmq	REGIONE VENETO
	Rete ferroviaria con emissioni oltre 67 dB(A) diurni	m/Kmq	REGIONE VENETO
	Area a rischio incidente rilevante/superficie ATO	%	REGIONE VENETO
	Aree a rischio di esondazione/superficie ATO	%	COMPATIBILITA' IDRAULICA
	Beni materiali e risorse	Produzione di rifiuti urbani	Kg/anno/res
Percentuale raccolta differenziata		%	REGIONE VENETO
Consumi elettrici in agricoltura		KWh/anno/Kmq	CCIAA Rovigo
Consumi elettrici nell'industria		KWh/anno/Kmq	CCIAA Rovigo
Consumi elettrici nel terziario		KWh/anno/Kmq	CCIAA Rovigo
Consumi elettrici domestici		KWh/anno/Kmq	CCIAA Rovigo



	Consumi idrici per residente	l/giorno	POLESINE ACQUE S.P.A.
	Consumi di Gas Metano	mc/anno/Kmq	Snam Rete Gas

5.2 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Per la valutazione degli impatti occorre trasformare una serie di parametri e di valutazioni estremamente difformi per natura ed entità (come ad esempio emissioni di anidride carbonica, superficie dei centri storici ecc...), in un indicatore sintetico generale che riassume in tutti i suoi aspetti l'impatto generato dal piano.

Le procedure di analisi sviluppate in letteratura mettono a disposizione diverse metodologie che consentono il trattamento di dati multidimensionali, con l'obiettivo di fornire una base razionale con la quale classificare ("gerarchizzare") una serie di informazioni da valutare rispetto a più criteri.

Tra le metodologie multicriteriali maggiormente diffuse, particolare interesse deve essere attribuito all'Analytic Hierarchy Process (AHP), che si presta a trattare contemporaneamente sia informazioni di tipo numerico, sia informazioni di tipo qualitativo. Tale metodo è stato sviluppato da Thomas Lorie Saaty verso la fine degli anni 70.

L'AHP consente di determinare priorità di scelte e di interventi, scomponendo e gerarchizzando in livelli e sottolivelli un problema composto da fattori aventi importanza relativa diversa. Questo permette di determinare i valori (pesi) degli indicatori su cui si basa la valutazione, in altre parole permette di determinare l'incidenza di un singolo indicatore relativamente all'intero sistema ambientale.

Il metodo AHP si basa su tre principi fondamentali:

Il principio della scomposizione: il problema complesso è scomposto in parti elementari, articolate in livelli gerarchici in relazione tra di essi (macrotemi come aria, clima ecc..., e singoli indicatori per macrotema come ad esempio emissioni di CO₂, NO_x, PM₁₀, ecc...).

Il principio dei giudizi comparati: rappresenta la tecnica di misurazione utilizzata per stabilire la priorità di ciascuna componente e di ciascun indicatore di pressione e stato rispetto alle altre in ciascun livello della scala gerarchica. L'approccio analitico attribuisce un valore a ciascuna componente e a ciascun indicatore, attraverso il confronto tra di esse a due a due, compilando la matrice dei "confronti a coppie", seguendo una scala costruita con valori che partono da 1 (importanza relativa uguale), fino a 9 (estrema importanza relativa). Nel dettaglio, i termini della scala fondamentale risultano i seguenti:

- Importanza uguale 1
- Moderata importanza 3
- Importanza Forte 5
- Importanza molto Forte 7
- Estrema importanza 9

In questa scala vengono, di norma, utilizzati i numeri dispari; i numeri pari sono utilizzati solamente nelle situazioni intermedie, quando non si verifica una prevalenza ben definita.

La sintesi delle priorità: la compilazione della matrice dei "confronti a coppie" permette di esprimere un giudizio su ciascuna componente e su ciascun indicatore di pressione e stato. Per ogni riga della matrice

viene eseguita la media geometrica che determina il peso di ogni componente inserito nella stessa. I risultati ottenuti vengono infine normalizzati, per ottenere pesi confrontabili tra di loro.

In definitiva l'applicazione delle priorità tramite il metodo AHP consente di calcolare il peso della singola componente sull'intero sistema ambiente.

5.3 ASSEGNAZIONE DEL DATO E CALCOLO DEI PUNTEGGI

Dopo aver definito gli indicatori di stato/pressione e i relativi pesi, occorre assegnare ad ognuno di essi, per ogni ATO, il corrispondente valore numerico. Per fare ciò occorre estrapolare i dati relativamente ad ogni singolo ATO, che rappresenta il contesto di riferimento della VAS.

In realtà i dati disponibili per ogni singolo ATO sono pochi, è necessario pertanto utilizzare dei modelli che permettano di ricavare gli altri dati passando da un livello più ampio a uno più ridotto.

La metodologia prefigura due possibili approcci: **top-down** e **bottom-up**. Secondo queste due diverse procedure si realizza un flusso di informazioni che nel caso del **top-down** ("dall'alto verso il basso") parte dalla scala spaziale più ampia (es. nazionale) e discende a livelli inferiori (regioni/province/comuni), utilizzando specifiche variabili di disaggregazione, mentre nel caso del **bottom-up** ("dal basso verso l'alto") ascende direttamente dalla realtà produttiva locale a livelli di aggregazione maggiori.

L'**approccio top-down**, in particolare, viene realizzato sulla base dei risultati di elaborazioni statistiche di dati disponibili, che riguardano generalmente porzioni di territorio più vaste rispetto alla scala spaziale di interesse. In questo caso, dunque, è necessario procedere attraverso un processo di "disaggregazione", cioè di ripartizione dei valori noti per una realtà territoriale più ampia, al livello territoriale richiesto.

Per raggiungere tale obiettivo si individuano una o più variabili surrogate di disaggregazione (cosiddette variabili *proxy* dell'attività emissiva). Queste variabili, scelte tra gli indicatori statistici a disposizione per la scala spaziale di interesse, devono essere quanto più possibile correlate al processo emissivo considerato al fine di ottenere dei risultati aderenti alla realtà.

Dopo aver assegnato, per ogni indicatore e per ogni ATO, il relativo valore numerico si è provveduto all'assegnazione di un punteggio compreso tra -5 e +5.

Tale operazione risulta molto utile per rendere più agevole il confronto tra la situazione attuale e quella più auspicabile.

il passo successivo è quello di individuare i punteggi pesati di ciascun indicatore, che sommati forniscono il punteggio totale dell'ATO.

I punteggi pesati si ottengono moltiplicando il punteggio assegnato ad ogni singolo indicatore (che va da +5 a -5), per il relativo peso precedentemente calcolato.

La somma dei punteggi pesati fornisce un chiaro giudizio sintetico delle criticità emerse.



6 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

In questa fase viene riportato il quadro dello stato attuale, emerso dall'analisi degli indicatori di pressione e stato, riferiti a ciascun ATO e distinti per comparto ambientale.

6.1 ARIA

Lo stato di qualità dell'aria è determinato in gran parte dal traffico stradale, dai processi delle attività produttive e dagli impianti di riscaldamento. La sempre maggiore attenzione ai conseguenti problemi di inquinamento ambientale è stata affrontata a livello normativo dal DM 02.04.2002, n. 60 che fissa i valori limite di qualità dell'aria con modalità progressive, riducendo nel tempo i margini di tolleranza. La Regione Veneto si è dotata di Piano di Risanamento e Tutela dell'Atmosfera, con l'individuazione delle zone da preservare o risanare rispetto all'inquinamento atmosferico.

In provincia di Rovigo i controlli ARPAV indicano una situazione generale che si mantiene entro i limiti normativi. Non esistono allo stato attuali indagini o analisi specificatamente riferibili ai comuni del PATI. Va sottolineato comunque come nel territorio composto, la presenza di alcuni assi stradali di grande traffico, in particolare la S.P. 434 pone potenziali problematiche di inquinamento atmosferico (in particolare per quanto concerne la concentrazione di polveri sottili); anche gli insediamenti produttivi ed in parte alcune attività agricole (ad es. allevamenti zootecnici) devono essere tenuti in considerazione.

Per quanto riguarda la produzioni di inquinanti, dall'analisi dei dati forniti dalla Regione Veneto è emersa una situazione generalmente positiva, in quanto le emissioni a livello comunale sono sempre inferiori alla media della provincia di Rovigo.

Esaminando invece le produzioni stimate per i vari ambiti in cui è stato suddiviso il territorio del PATI emergono notevoli disomogeneità, è ovvio infatti che la produzione di inquinanti si concentri nelle aree maggiormente urbanizzate con picchi di produzione nettamente superiori al valore di riferimento, poi ampiamente compensati dalle aree agricole.

6.2 CLIMA

Per valutare la situazione climatica nel territorio dei comuni di Bagnolo di Po, Castelguglielmo e San Bellino sono stati utilizzati i dati forniti dall'ARPAV.

In merito alle precipitazioni la tendenza che emerge è una minore piovosità. La stagione più piovosa risulta essere quella autunnale, con tendenza a valori delle precipitazioni più elevati rispetto al passato; al contrario sembra consolidarsi la tendenza ad inverni e primavera più secchi e meno interessati da precipitazioni. Questa modifica del quadro delle precipitazioni, porta a richiedere un minore e migliore uso della risorsa acqua. L'aumento dei fenomeni temporaleschi in particolare di quelli cosiddetti anomali, possono rendere più fragile l'assetto idraulico.

Le precipitazioni nevose sono invece legate a particolari circostanze climatiche che generano temporanei abbassamenti della temperatura sotto l'aria umida presente sulla regione. La neve non è

abbondante ma genera comunque problemi alla circolazione. Il numero medio annuo di giorni con neve varia fra 3 e 5.

Nella provincia di Rovigo i fenomeni temporaleschi associati alla manifestazione di grandinate sono purtroppo relativamente frequenti. Il territorio dei 3 comuni invece sembra essere una zona abbastanza privilegiata, in quanto gli eventi registrati nel periodo dal 1978 al 2003 sono numericamente abbastanza ridotti e compresi tra 8 e 14.

Sotto l'aspetto delle temperature è ormai dimostrato un aumento delle temperature medie e, per quanto riguarda le massime, l'aumento delle stesse nella stagione estiva.

L'umidità elevata apportata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua, sommata alla scarsa circolazione dei venti, fa sì che nei mesi freddi si formino intensi banchi di nebbia, mentre in quelli caldi si verificano fenomeni di afa particolarmente forti.

Per quanto riguarda le emissioni di gas climalteranti non si osservano particolari criticità, all'interno del territorio del PATI non sono infatti presenti particolari attività produttive che possano innalzare la produzione al di sopra dei valori medi provinciali. Anche la produzione di metano e protossido di azoto, che derivano principalmente dalle attività zootecniche, pur concentrandosi in alcuni ambiti con valori superiori alla media provinciale, a livello comunale sono sempre inferiori.

6.3 ACQUA

Per quanto riguarda la qualità delle acque, secondo i rilevamenti dell'ARPAV del 2001 i corsi d'acqua monitorati all'interno del territorio dei 3 comuni possono essere classificati come inquinati o molto inquinati.

Dati relativi alla Provincia di Rovigo rilevano una non trascurabile presenza di inquinanti dovuti alle attività agricole e industriali.

L'inquinamento dei corpi idrici superficiali tuttavia non è dovuto esclusivamente alle attività presenti all'interno del territorio del PATI, tuttavia esso non deve contribuire all'ulteriore aggravio della situazione esistente.

Nell'ambito della procedura di VAS sono state valutate le fonti "potenziali" di pressione e cioè il carico trofico potenziale di azoto e fosforo, il carico organico civile ed industriale e la presenza di discariche. Esse infatti possono diventare fonti di inquinamento qualora non vi sia un adeguato trattamento di stabilizzazione o depurazione, oppure, nel caso delle discariche, qualora vi sia fuoriuscita di percolato.

L'analisi ha evidenziato ridotte produzioni di carichi inquinanti, anche a causa della limitata presenza di insediamenti produttivi, e all'assenza di discariche.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si inseriscono le seguenti integrazioni in merito al macrosettore ACQUA (di seguito in corsivo):

Per quanto riguarda il macrosettore relativo all'acqua gli indicatori effettivamente utilizzati all'interno del rapporto ambientale adottato permettono di valutare le fonti "potenziali" di pressione e cioè il carico trofico potenziale di azoto e fosforo, il carico organico civile ed industriale e la presenza di discariche. Si riportano di seguito i dati più aggiornati tratti dal materiale messo a disposizione da ARPAV.

ACQUE SUPERFICIALI

Le acque superficiali scorrono in superficie e comprendono: fiumi, laghi, stagni, paludi e le acque dilavanti o non regimentate che scorrono disordinatamente.

Nell'ambito del territorio facente capo al PATI dei tre comuni di Castelguglielmo, San Bellino e Bagnolo di Po il dato di maggior interesse riguarda i corsi d'acqua che ARPAV ha individuato suddivisi secondo le seguenti tipologie:

Corsi d'acqua significativi in base al D.Lgs 152/06: i corsi d'acqua naturali di primo ordine (che recapitano direttamente in mare) con un bacino imbrifero di superficie maggiore di 200 km²; i corsi d'acqua di secondo ordine (che recapitano in un corso d'acqua di primo ordine), o superiore, con una superficie del bacino imbrifero maggiore di 400 km².

Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale/ paesaggistico e corsi d'acqua che - per il carico inquinante che convogliano - possono avere effetti negativi rilevanti sui corsi d'acqua significativi.

Vanno inoltre censiti tutti i corsi d'acqua naturali aventi un bacino idrografico superiore a 10 km².

In figura sono riportati i **corsi d'acqua di interesse regionale**, rappresentati graficamente sulla base della tipologia sopra individuata (nel circolo rosso il territorio dei tre comuni del PATI):



Corsi d'acqua

- Corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/2006)
- Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/2006)
- Altri corsi d'acqua

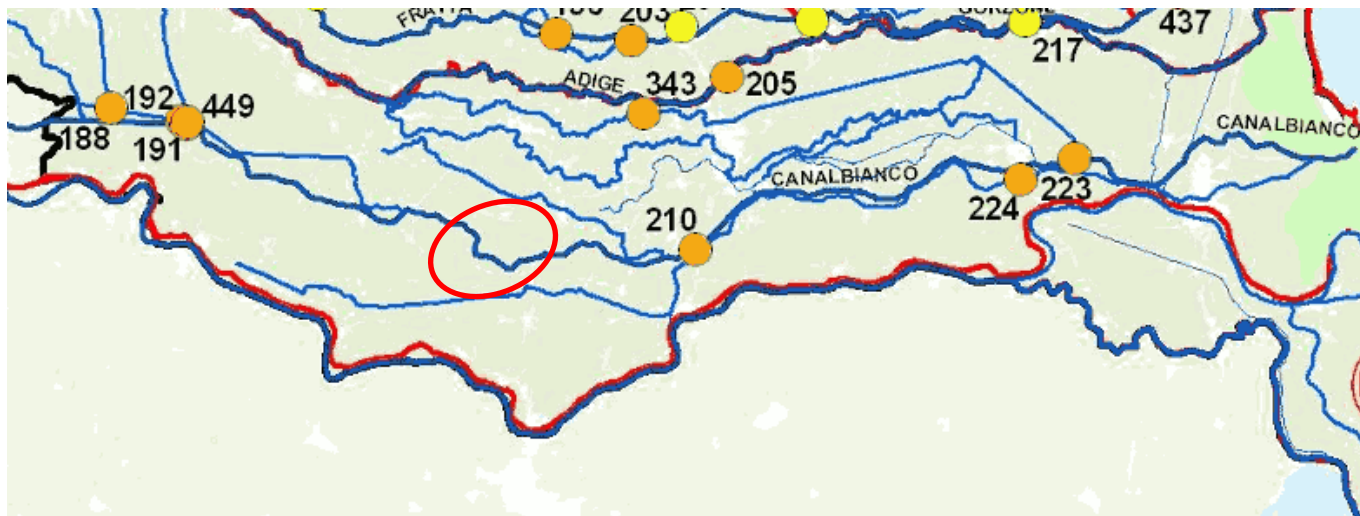
Mapa dei punti di monitoraggio nel bacino del Fissero-Tartaro-Canal Bianco – Anno 2009



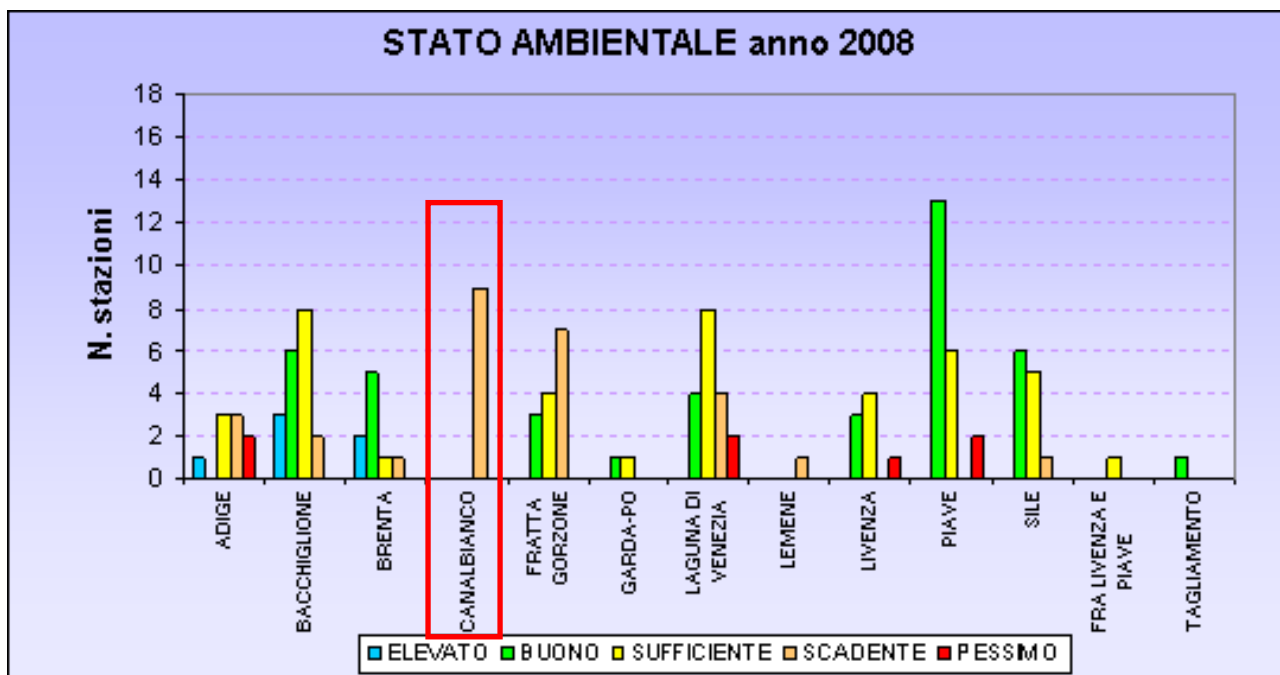
Tra i **corsi d'acqua principali** relativi al territorio del PATI in oggetto e gestiti dalla Regione Veneto attraverso il Genio Civile, ricordiamo:

- **Fossa Maestra**, che delimita il confine settentrionale del territorio comunale di Bagnolo di Po e scorre, in questo tratto, con direttrice da ovest ad est.
- **Fiume Tartaro**, che taglia la punta più settentrionale del territorio comunale di Bagnolo di Po con direttrice da sud ovest verso nord est ed influenza sicuramente l'andamento della falda.
- **Canalbianco**, che nasce dalla confluenza della Fossa Maestra nel fiume Tartaro ed attraversa il territorio da nord ovest verso sud est.

Dall'analisi effettuata da ARPAV sulla qualità delle acque superficiali emerge che per il 2008 la situazione del Canalbianco risulta di qualità **SCADENTE** come emerge dalla seguente figura (nel circolo rosso il territorio dei tre comuni del PATI):



Stato ambientale delle acque superficiali	Corsi d'acqua	Bacini idrografici
<ul style="list-style-type: none"> ● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scadente ● Pessimo 	<ul style="list-style-type: none"> — Corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/2006) — Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/2006) — Altri corsi d'acqua 	<ul style="list-style-type: none"> N001 - Adige N003 - Brenta - Bacchiglione N006 - Livenza N007 - Piave N008 - Po N009 - Tagliamento I017 - Lemene I026 - Fissero - Tartaro - Canalbianco R001 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia R002 - Sile R003 - Pianura tra Livenza e Piave
<ul style="list-style-type: none"> Confine regionale 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lago 	<ul style="list-style-type: none"> Confine bacino idrografico



Non sono presenti, nel territorio dei tre comuni, acque destinate alla potabilizzazione, né acque destinate al controllo per la vita dei pesci.

La rete irrigua e scolante minore è composta da un gran numero di fossi e canali tra cui possiamo citare i principali.

A nord del Canalbianco, in territorio gestito dal Consorzio di Bonifica Polesine Adige Canalbianco, procedendo da nord verso sud, troviamo:

- **Valdentro**, che delimita il confine settentrionale del territorio e scorre con direzione da ovest ad est e raccoglie le acque degli altri scoli.
- **Canda**, che taglia la parte nord occidentale del territorio e va poi a confluire nel Valdentro.
- **Presciane**, che deriva acqua dal Canalbianco ed attraversa poi la parte meridionale del territorio con direzione da ovest verso est.
- **Vespara**, scorre parallelo al Presciane ed attraversa la parte più meridionale del territorio con direzione da ovest verso est.
- **Bracciomorto**, affluente del Canda di notevole sezione.
- **Branzetta**, che segue parte del confine settentrionale con direzione da sud verso nord e va a confluire nello Scolo di Canda.
- **Bracciomorto**, che segna il confine settentrionale e va a confluire nello Scolo di Canda.

La rete irrigua e scolante minore è composta quindi da una serie di canali e fossati che si sviluppano secondo varie direttrici principali, ma tendono tutti a convogliare le acque nel Valdentro.

A sud del Canalbianco, in territorio gestito dal Consorzio di Bonifica Padana Polesana, procedendo da ovest verso est, troviamo:

- **Guerrina**, uno scolo di modeste dimensioni che trae origine dal sostegno Guerrini e dirige verso ovest.
- **Capo di Sopra**, che trae origine dal Canalbianco in prossimità del Ponte Cala' del Moro, e scorre verso sud est fino a confluire nello scolo Arioste.
- **Arioste Occidentale**, che trae origine dal Capo di Sopra prima dell'abitato di bagnolo di Po, a mezzo di un tratto in derivazione tombinato, prosegue verso sud fino alla confluenza nell'Ariente Occidentale.
- **Canaletta di Bagnolo**, si diparte dal Capo di Sopra una volta superato l'abitato di Bagnolo di Po, prosegue verso sud fino allo scarico nel Cavo Bentivoglio.
- **Scolo Arioste**, scorre parallelo alla S.P. 12 fino alla confluenza nel Cavo Bentivoglio.
- **Castelguglielmo**, che viene alimentato dal Canalbianco e scorre prima verso sud e poi in modo deciso verso est e poi verso sud est, fino alla confluenza nel Cavo Bentivoglio.
- **Cavo Bentivoglio**, che taglia parte meridionale del territorio con direzione da nord ovest a sud est e raccoglie le acque degli altri scoli.

La rete irrigua e scolante minore è composta quindi da una serie di canali e fossati che si sviluppano secondo varie direttrici principali, ma tendono tutti a convogliare le acque nel Cavo Bentivoglio.

Si riportano gli estratti aggiornati dal quadro conoscitivo relativamente a:

Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (

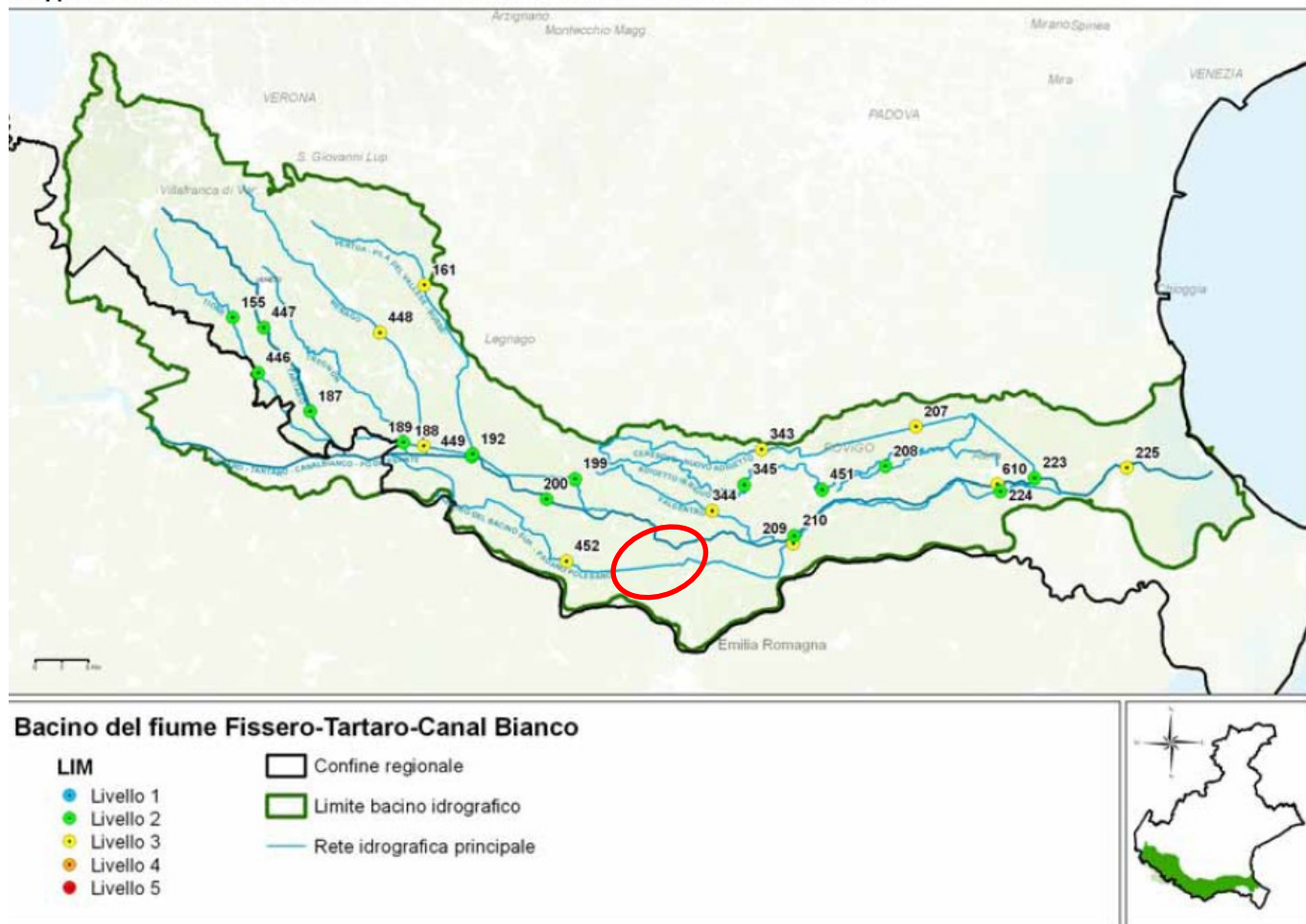


Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice e Stazioni	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	SOMME LIM
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelvoglio	RO	2001	160
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29005	Bagnolo	RO	2002	140
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelvoglio	RO	2002	140
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29005	Bagnolo	RO	2003	180
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelvoglio	RO	2003	180
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29005	Bagnolo	RO	2004	165
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelvoglio	RO	2005	210
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29005	Bagnolo	RO	2005	210
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelvoglio	RO	2006	220



	<i>confluenza del Canale Bussè</i>								
<i>CBC07</i>	<i>dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè</i>	<i>IDROVIA</i>	<i>TARTARO</i>	<i>200</i>	<i>29005</i>	<i>Bagnolo</i>	<i>RO</i>	<i>2006</i>	<i>220</i>
<i>CBC07</i>	<i>dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè</i>	<i>IDROVIA</i>	<i>TARTARO</i>	<i>200</i>	<i>29011</i>	<i>Castelg uglielm o</i>	<i>RO</i>	<i>2007</i>	<i>250</i>
<i>CBC07</i>	<i>dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè</i>	<i>IDROVIA</i>	<i>TARTARO</i>	<i>200</i>	<i>29005</i>	<i>Bagnolo</i>	<i>RO</i>	<i>2007</i>	<i>250</i>
<i>FMS01</i>	<i>dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191</i>	<i>FOSSA</i>	<i>MAESTRA</i>	<i>199</i>	<i>29011</i>	<i>Castelg uglielm o</i>	<i>RO</i>	<i>2007</i>	<i>190</i>
<i>FMS01</i>	<i>dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191</i>	<i>FOSSA</i>	<i>MAESTRA</i>	<i>199</i>	<i>29005</i>	<i>Bagnolo</i>	<i>RO</i>	<i>2007</i>	<i>190</i>

. Rappresentazione dell'indice LIM nel bacino del Fissero-Tartaro-Canal Bianco – Anno 2009



- **Indice Biotico esteso (IBE):** è un indice che rileva lo stato di qualità biologica di un determinato tratto di corso d'acqua. Si basa sull'analisi della struttura delle comunità di macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico in acqua. La scala con cui si riportano i dati IBE va da 0 a 12 valori, raggruppati a loro volta in cinque classi di qualità da 1, stato elevato, a 5, stato pessimo. Lo scopo è quello di formulare una diagnosi di qualità per gli ambienti di acque correnti, sulla base delle modificazioni nella composizione della comunità attesa di macroinvertebrati bentonici, indotte da agenti inquinanti o da alterazioni morfologiche dell'alveo bagnato.

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice e Stazioni	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	IBE	CLASSE IBE
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelguglielmo	RO	2001	7	III
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del	IDROVIA	TARTARO	200	29011	Castelguglielmo	RO	2003	6	III

	Canale Bussè									
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	TARTARO	200	29005	Bagnolo	RO	2003	6	III
FMS01	dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191	FOSSA	MAESTRA	199	29005	Bagnolo	RO	2001	5/6	IV-III
FMS01	dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191	FOSSA	MAESTRA	199	29005	Bagnolo	RO	2003	6	III
FMS01	dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191	FOSSA	MAESTRA	199	29011	Castelguglielmo	RO	2003	6	III
VLD03	dalla diramazione in comune di Villamarzana alle sorgenti	SCOLO	VALDENTRO	344	29034	San Bellino	RO	2003	6	III

- Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA): è un indice sintetico introdotto dal D.Lgs 152/99 e s.m.i., che definisce lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, integrando i dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche (LIM) con i risultati dell'applicazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE). All'indice SECA si attribuiscono i colori: azzurro, verde, giallo, arancio e rosso, corrispondenti rispettivamente alle classi di qualità 1, 2, 3, 4 e 5. Lo scopo consiste nel definire la qualità delle acque superficiali correnti, dei sedimenti e del biota derivante dagli impatti dei principali inquinanti di origine antropica provenienti da scarichi civili e da fonti diffuse, nonché dalle alterazioni fisiche e morfologiche.

Per la Fossa Maestra i dati ARPAV 2003 dell'indice SECA vedono una diminuzione del dato da 3 a 4 del 2001. I dati relativi al 2006 vengono di seguito riportati:

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	SECA
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	MAESTRA	200	29011	Castelguglielmo	RO	2001	3
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla confluenza del Canale Bussè	IDROVIA	MAESTRA	200	29011	Castelguglielmo	RO	2003	3
CBC07	dalla confluenza della Fossa Maestra alla	IDROVIA	MAESTRA	200	29005	Bagnolo di Po	RO	2003	3



	confluenza del Canale Bussè								
VLD03	dalla diramazione in comune di Villamarzana alle sorgenti	SCOLO	VALDENTRO	344	29034	San Bellino	RO	2003	3
VLD03	dalla diramazione in comune di Villamarzana alle sorgenti	SCOLO	VALDENTRO	344	29034	San Bellino	RO	2004	4

- **Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA):** è un indice sintetico introdotto dal D.Lgs 152/99 e s.m.i., che definisce lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali, integrando i dati ottenuti dal SECA con i dati relativi alla presenza di inquinanti chimici. All'indice SECA si attribuiscono i giudizi: elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo. Ha lo scopo di definire la qualità delle acque superficiali correnti, dei sedimenti e del biota derivante dagli impatti dei principali inquinanti di origine antropica nonché dalle alterazioni fisiche e morfologiche.

Codice Tratto Omogeneo	Descrizione Tratto	Tipo Corso d'acqua	Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Codice ISTAT Comune	Nome Comune	Provincia	Anno	SACA
FMS01	dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191	FOSSA	MAESTRA	199	29011	Castelfoglio	RO	2001	SCADENTE
FMS01	dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191	FOSSA	MAESTRA	199	29005	Bagnolo	RO	2001	SCADENTE
FMS01	dalla confluenza nel Canal Bianco alla stazione ARPAV n. 191	FOSSA	MAESTRA	199	29005	Bagnolo	RO	2003	SUFFICIENTE
VLD03	dalla diramazione in comune di Villamarzana alle sorgenti	SCOLO	VALDENTRO	344	29034	San Bellino	RO	2003	SUFFICIENTE
VLD03	dalla diramazione in comune di Villamarzana alle sorgenti	SCOLO	VALDENTRO	344	29034	San Bellino	RO	2004	Al meglio SCADENTE

Si riportano alcuni dati relativi agli ultimi rilievi sugli inquinanti effettuati da ARPAV per l'anno 2009:

Tabella 2. Monitoraggio degli inquinanti nei bacini idrografici del Veneto – Anno 2009

Gruppo	Sostanza	Tab	SQA-MA D.M. 56/09 (µg/l)	SQA-CMA D.M. 56/09 (µg/l)	Bacino idrografico													
					Adige	Bacino scolante nella laguna di Venezia	Bacchiglione	Brenta	Fissero-Tartaro-Canalbiano	Fratta-Gorzone	Lemene	Livenza	Piave	Po	Sile	Pianura fra Livenza e Piave	Tagliamento	
IPA	Antracene	1A	0,1	0,4									3	1		7		
	Benzo(a)pirene	1A	0,05	0,1	1		1	1								1		
	Benzo(b+k)fluorantene	1A	0,03	-	1	2	2	1								1		
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	1A	0,002	-	2	2	[1]	2		1				1	1			
	Fluorantene	1A	0,1	1			3	1									1	
	Naftalene	1A	2,4	-				1					1					
Metalli	Arsenico	1B	10	-	24	39	37	16	23	24			1	3	10			
	Cadmio e composti	1A	**	-		1	1			4			1					
	Cromo totale	1B	7	-	5	20	24	6		[7]							2	
	Mercurio e composti	1A	0,03	0,06			-2	-2		5				-3				
	Nichel e composti	1A	20	-	11	21	31	9	1	22			2	1	2	1		
	Piombo e composti	1A	7,2	-	4	3	9	4	2	[1]					14	1		
Pesticidi	Alachlor	1A	0,3	0,7				1	1									
	Atrazina	1A	0,6	2								1				5		
	Azinfos metile	1B	0,01	-	1													
	Desetilterbutilazina	1B	0,5	-	2	24	7	2	3	2	5	8	1			13	1	1
	Malathion	1B	0,01	-		[1]												
	Pesticidi totali	1B	1	-	5	29	12	5	3	9	5	8	1	1	14	1		
	Terbutilazina (incluso metabolita)	1B	0,5	-	3	29	12	4	3	9	5	8	1		14	1	1	
	Desetilatraxina*	1B	0,1	-	1				2		2	3			1	13	1	
	Metolachlor*	1B	0,1	-		[2]	[1]	4	[1]	[1]	4	6				9	1	
	Oxadiazon*	1B	0,1	-	2				1			3				4		
	Terbutrina*	1B	0,1	-		2						1				1		
	VOC	1,1,1 Tricloroetano	1B	10	-		3										2	
1,2 Dicloroetano		1A	10	-		1						1						
Benzene		1A	10	50						4							1	
Tetracloroetilene		1A	10	-	4	20	17	3	3	16	2	1				13		
Tetracloruro di carbonio		1A	12	-													1	
Tricloroetilene		1A	10	-		4	5			1		1				5		
Triclorometano (Cloroformio)		1A	2,5	-	4	5	13	5		9		2				4		
Xileni		1B	5	-		1												

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di rivelabilità.
 - Sostanza non ricercata.
 - n Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza sopra il limite di rivelabilità e numero di stazioni che hanno riscontrato la presenza
 - [n] Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) D.M. 56/09 e numero di stazioni che hanno presentato il superamento
 - n - Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) D.M. 56/09 e numero di stazioni che hanno presentato il superamento
- * Pesticida singolo (incluso metabolita) non presente nelle tabelle 1/A e 1/B del D. M. 56/09
 ** In funzione delle classi di durezza

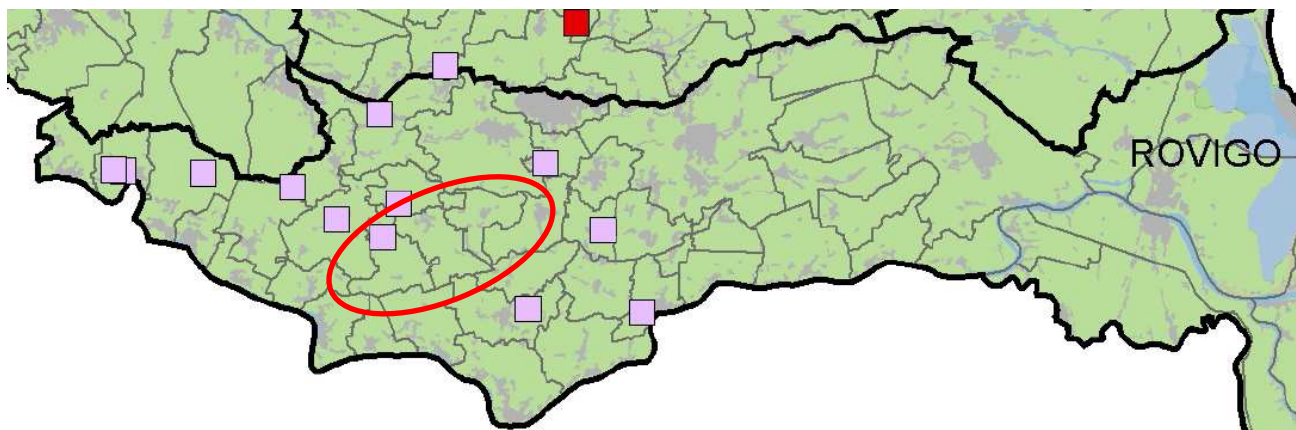
Relativamente alla **QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERANEE** il Servizio Acque Interne, in collaborazione con i Dipartimenti ARPAV Provinciali (DAP), ha coordinato, dal 1999 al 2008, **venti** campagne di monitoraggio qualitativo.

Si riporta quanto emerso dalla campagna dell'autunno 2008.

Classi di qualità

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

numero campioni:	272	
parametri critici:	classe 3	Nitrati
	classe 4	Nitrati, Pesticidi, Composti Alifatici Alogenati Totali, Cloruri, Nichel, Mercurio e Piombo
	classe 0	Ferro, Manganese, Ione ammonio, Arsenico, CE e Cloruri



La cartografia evidenzia un punto di prelievo nel comune di Bagnolo, al confine con Trecenta, che evidenzia la classe di qualità dell'indice SCAS (stato chimico delle acque sotterranee). Tale indice definisce dal punto di vista chimico il grado di compromissione degli acquiferi per cause naturali e antropiche basandosi sulla suddivisione in classi, determinate dal valore di concentrazione peggiore tra i parametri di base e addizionali delle tabelle 20 e 21 Allegato 1 del D.lgs 152/99 allo scopo di evidenziare le zone sulle quali insiste una maggior criticità ambientale dal punto di vista qualitativo. I rilievi evidenziano l'appartenenza alla classe 0, che indica "Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari caratteristiche idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3".

La concentrazione media di inquinanti chimici nelle acque sotterranee è la valutazione della concentrazione media annuale di inquinanti chimici precipui (p.es. azoto ammoniacale (come NH₄), azoto nitrico (come NO₃), metalli, composti organoalogenati, pesticidi) che si riscontrano nell'analisi di campioni dell'acqua di un certo acquifero rispetto ai limiti del DL 152/99. Es. azoto ammoniacale: inquinamento di origine civile, uso di concimi a base di urea; azoto nitrico: inquin. organico (civile ed ind.) ed agricolo; cloruri: fenomeno di salinizzazione; metalli/comp. organoalogenati: immissione di sostanze tossiche; pesticidi: agricoltura o zootecnia. Rappresenta un indicatore per le acque di falda di inquinamento di origine antropica (civile o produttiva) o di origine naturale. **Dati relativi alla Provincia di Rovigo rilevano una non trascurabile presenza di inquinanti dovuti alle attività agricole e industriali.**

In merito alla **RETE ACQUEDOTTISTICA E FOGNARIA** si ha che:

COMUNE DI CASTELGUGLIELMO: - la rete acquedottistica copre il 100% del territorio
- la rete fognaria copre il 75% del territorio.

Nel periodo successivo all'adozione del PATI non sono stati effettuati potenziamenti.

COMUNE DI BAGNOLO DI PO: - la rete acquedottistica copre il 100% del territorio
- la rete fognaria copre il 75% del territorio.

Nel periodo successivo all'adozione del PATI non sono stati effettuati potenziamenti.

Per la valutazione della componente Paesaggio e Territorio sono stati considerati indicatori già utilizzati in altri macrosettori, in quanto si ritiene che essi siano utili per valutare anche l'aspetto relativo al paesaggio, oltre che la produzione di inquinanti o gli effetti sulla flora e sulla fauna.

L'analisi ha evidenziato la presenza in alcuni ambiti di linee elettriche ad alta tensione che rappresentano una fonte di impatto visivo sul paesaggio: il danno estetico visivo creato dal passaggio di elettrodotti varia in base all'altezza dei piloni dell'alta tensione, al valore paesaggistico, alla zona di installazione e alla zona dalla quale risultano visibili.

L'analisi ha evidenziato inoltre una certa frammentazione del territorio, la quale può rappresentare un'alterazione strutturale del paesaggio.

Il territorio è infatti caratterizzato, oltre alla presenza dei centri abitati principali, da numerose frazioni e località dislocate principalmente lungo la viabilità di collegamento tra i diversi centri.

6.8 PATRIMONIO CULTURALE

Per quanto riguarda il patrimonio culturale, oltre alla presenza dei centri storici, si segnala la presenza di diversi edifici di pregio.

Nel territorio di Bagnolo di Po, in località Capo di Sopra si trova Villa Ariosto, ora Maragna-Rossin, detta La Barchessa, un interessante edificio che apparteneva alla famiglia del poeta Ludovico Ariosto. Fu edificata nel '500 ma le successive ristrutturazioni hanno inficiato la forma originaria del modulo ferrarese in cui il corpo centrale era affiancato da due torrette laterali.

Nel centro del paese è situata la Chiesa della natività di M. Vergine ('700) . E' custodita all'interno la statua lignea di S. Gottardo, compatrono del paese con S. Sebastiano, e una tela di Carlo Bodoni.

Nel territorio del comune di Castलगuglielmo sono presenti diversi edifici storici o vincolati, tra i quali si ricordano i seguenti:

- Chiesa parrocchiale, intitolata a San Nicola da Bari, edificata nel 1500 e successivamente ingrandita e ristrutturata, custodisce sul soffitto affreschi di Sebastiano Santi (1789-1866) e in sacrestia una tela di Mattia Bortoloni - Villa Pelà-Chieregato
- "Il Palazzon" (Villa Paiola)
- Casa Colognesi-Rizzi - Asilo infantile "V.Pelà"
- Mausoleo delle vittime dell'eccidio di Villamarzana

Anche nel territorio del comune di San Bellino sono presenti diversi edifici storici o vincolati, si ricordano in particolare:

- Villa Ca' Moro
- Villa Nani Mocenigo, ora Bertetti
- Villa Zambonin
- Villa Bolognese, ora Santato
- Villa Guarini
- Casa Barbarigo ora Rosine
- Villa Tomanin

- Casa Conte Dosi Delfini ora Altieri

All'interno del territorio del PATI non sono presenti zone di interesse archeologico

6.9 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Come per l'intera provincia di Rovigo, anche la popolazione residente nel territorio dei 3 comuni è in progressivo decremento, con una riduzione che tra il 1991 e il 2001 è stata compresa tra il 4 e il 10 %, questo sebbene nello stesso periodo sia stato osservato un incremento degli stranieri.

Contemporaneamente però si osserva un aumento del numero di famiglie (ad eccezione del comune di Castelguglielmo) dovuta essenzialmente al forte incremento delle famiglie unipersonali.

Per quanto riguarda l'occupazione, dall'analisi dei dati emerge come il settore agricolo mantenga ancora un ruolo importante, anche se i settori secondario e terziario hanno subito generalmente uno sviluppo nel decennio dal 1991 al 2001.

Per quanto riguarda l'aspetto relativo al rumore si segnala la presenza della strada statale 434 (futura autostrada Nogara-Mare) che presenta livelli di emissione sonora superiori a 67 db(A) diurni, anche se fortunatamente i centri abitati maggiori non si collocano in adiacenza a tale infrastruttura di trasporto.

Infine in alcuni ambiti si rileva la presenza di aree a rischio di allagamento o pericolo di ristagno idrico.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si inseriscono le seguenti integrazioni in merito alla presenza di siti inquinati da bonificare (di seguito in corsivo):

Si sottolinea la presenza di un sito contaminato sul territorio del comune di Bagnolo di Po, identificato dal Corpo Forestale dello Stato, Comando Stazione di Rovigo, in data 06/04/2002, denominato "Ex Cave di San Giuliano".

6.10 BENI MATERIALI E RISORSE

Il macrosettore relativo a Beni materiali e risorse valuta la produzione e la raccolta differenziata di rifiuti urbani, i consumi elettrici, i consumi idrici, e i consumi di Gas Metano relativamente al territorio dei PATI.

Dall'analisi degli indicatori è emersa una produzione di rifiuti urbani inferiore alla media provinciale e una percentuale di raccolta differenziata sempre superiore al 60%.

I consumi elettrici ovviamente si concentrano in alcuni ambiti dove sono presenti gli insediamenti produttivi, comunque a livello comunale sono sempre inferiori al valore di riferimento.

La stessa considerazione vale anche per i consumi idrici e di gas metano.



7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLO STATO ATTUALE

Nel presente capitolo si riporta il calcolo dei punteggi dello stato attuale, in modo da tradurre in un unico parametro lo stato attuale dell'ambiente e poterlo confrontare con l'ipotesi di progetto e le alternative.

7.1 CALCOLO DEI PUNTEGGI DELLO STATO ATTUALE

Dopo aver assegnato, per ogni ATO e per ogni indicatore, il relativo valore numerico, si è proceduto con l'assegnazione dei punteggi tramite le modalità descritte nei capitoli precedenti.

Successivamente è stato eseguito il calcolo dei punteggi pesati, e quindi la determinazione del punteggio, sempre per ogni ATO, di ciascuna delle componenti ambientali.

A questo punto, per ogni componente ambientale di ogni ATO, è disponibile un punteggio che permette una valutazione complessiva dello stato dell'ambiente.

Per ottenere invece un punteggio globale relativamente a ciascun comune, o all'intero territorio del PATI, si esegue una media pesata con le superfici, in questo modo un ATO grande, a parità di punteggio, risulta più influente di un ATO a estensione ridotta.

In questo caso, considerata la notevole mole di dati e numeri, non si riportano le tabelle con i punteggi e i calcoli effettuati, in quanto sarebbero di difficile interpretazione, ma si riportano solamente, i risultati finali ottenuti.

Si riportano in particolare, per ciascuno dei 3 comuni facenti parte del PATI, i punteggi pesati ottenuti per le diverse componenti ambientali considerate, distinti per i vari ATO individuati dal PAT.

L'ultima colonna riporta il totale ottenuto come media pesata sulla base della superficie dell'ATO.

Dall'analisi delle tabelle si evidenziano punteggi sempre negativi per le componenti ambientali relative alla Flora e alla Fauna, alla Biodiversità e zone protette, al Paesaggio e Territorio e al Patrimonio culturale.

Questo è spiegato principalmente dall'assenza di aree protette, dall'assenza di una diffusa e ramificata rete ecologica, dalla forte frammentazione del territorio causata dalle infrastrutture di trasporto.

Il comparto Popolazione e salute umana risulta leggermente negativo solo per il comune di San Bellino, e può essere spiegato principalmente dalla presenza della strada statale 434, la quale da un lato rappresenta una importante arteria di collegamento che favorisce lo sviluppo economico, ma dall'altro rappresenta una fonte di produzione di inquinanti e di Rumore.



Tema	A11 "Napoleonica"	A12 "Capo di Sopra"	A13 "Ferrazza"	A14 "La Valle"	R11 "Bagnolo di Po"	R12 "Runzi"	R13 "Corà"	R14 "Località Pelizzare"	P11 "Zona Portuale di Bagnolo di Po"	P12 "Zona artigianale di Bagnolo di Po"	P13 "Zona commerciale di Runzi"	TOTALE
Aria	2.81	2.19	2.81	3.66	-2.54	-2.92	-1.03	0.24	0.04	-0.53	-2.50	2.34
Clima	3.81	4.43	3.69	4.43	3.41	3.92	3.92	4.64	3.71	-1.76	0.62	3.86
Acqua	2.84	5.27	2.31	5.27	4.27	4.69	4.69	5.27	4.51	0.11	1.64	3.50
Suolo e sottosuolo	0.58	2.91	0.08	2.91	2.74	2.74	2.74	2.91	2.58	0.75	1.41	1.32
Flora e fauna	0.02	0.33	0.02	0.08	-5.53	-4.68	-2.70	-1.84	0.41	-5.82	-5.25	-0.49
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.62	-0.29	-0.48	-0.46	-0.82	-0.71	-0.40	-0.50	-0.03	-0.45	-0.50	-0.54
Patrimonio culturale	-0.87	-1.63	-0.94	-1.02	0.41	0.41	0.41	0.41	-1.63	-1.63	-1.63	-0.85
Popolazione e salute umana	1.63	2.27	2.17	1.16	-1.78	-0.18	0.18	0.97	2.17	6.83	5.36	1.50
Beni materiali e risorse	1.43	1.43	1.43	1.43	0.20	0.32	0.75	1.03	0.61	-0.49	-0.21	1.28
TOTALE	5.83	11.09	5.28	11.65	-5.45	-2.22	2.75	7.31	6.55	-8.81	-6.88	6.11

Tabella 1 – Punteggi pesati relativi ai vari ATO del comune di Bagnolo di Po

	A21 "Alberazzi"	A22 "Precona"	A23 "Branzetta"	R21 "Castelguglielmo"	R22 "Bressane"	R23 "Presciane Ovest"	R24 "Località Boaria Pioppa"	R25 "Località Precona"	P21 "Zona commerciale di Castelguglielmo"	P22 "Macroarea Ovest"	P23 "Zona commerciale in località Punta di Tartaro"	TOTALE
Aria	3.11	3.33	2.14	-1.49	-0.17	-1.36	-1.37	0.48	-1.80	2.52	0.73	2.60
Clima	4.39	4.64	4.15	4.13	4.13	4.13	4.13	4.64	3.62	3.29	5.27	4.36
Acqua	3.18	5.27	1.79	4.27	4.86	4.69	4.69	5.27	3.92	2.71	5.27	3.91
Suolo e sottosuolo	0.91	2.91	-0.42	2.74	2.91	2.74	2.74	2.91	2.41	1.25	2.91	1.73
Flora e fauna	0.07	0.04	-0.28	-5.09	-3.68	-2.41	-3.83	-3.26	-5.82	-5.69	-1.86	-0.89
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.50	-0.43	-0.62	-0.63	-0.87	-0.50	-0.50	-0.77	-0.40	-0.51	-0.03	-0.50
Patrimonio culturale	-0.87	-1.02	-0.74	0.41	0.41	0.41	-1.63	-0.87	-1.63	-1.10	-1.63	-0.81
Popolazione e salute umana	1.87	2.10	0.23	0.03	0.45	1.09	0.89	1.81	3.09	2.05	-0.13	1.70
Beni materiali e risorse	1.53	1.47	1.34	0.10	0.56	0.52	0.25	1.07	-0.56	-0.60	1.41	1.20
TOTALE	7.88	12.50	1.77	-1.36	2.80	3.50	-0.45	5.46	-2.98	-1.90	6.14	7.48

Tabella 2 – Punteggi pesati relativi ai vari ATO del comune di Castelguglielmo



	A31 "Codosa"	A32 "Cornarazza"	R31 "San Bellino"	R32 "Presciane Est"	R33 "Tre Ponti"	R34 "Località Ca' Moro"	R35 "Borgo due spade"	P31 "Macroarea Est e zona artigianale di San Bellino"	TOTALE
Aria	3.51	3.01	-1.92	1.83	0.23	1.86	2.75	1.95	2.54
Clima	4.18	4.18	3.41	4.85	4.13	4.64	4.13	3.92	4.11
Acqua	2.84	2.14	4.27	5.27	4.69	5.27	4.69	4.69	3.16
Suolo e sottosuolo	0.58	-0.08	2.74	2.91	2.74	2.91	2.74	2.74	1.02
Flora e fauna	0.02	-0.15	-4.40	-4.33	-3.83	-0.87	-3.23	-3.70	-1.14
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.45	-0.69	-0.40	-0.75	-0.50	-0.68	-0.38	-0.63	-0.58
Patrimonio culturale	-0.87	-0.11	0.41	0.41	-0.87	0.41	-1.63	-0.87	-0.43
Popolazione e salute umana	-0.39	-1.04	-1.76	1.55	0.64	1.33	1.89	-0.49	-0.64
Beni materiali e risorse	1.00	1.28	-0.15	0.91	0.36	1.14	0.36	-0.08	0.82
TOTALE	4.61	2.72	-3.60	6.84	1.77	10.21	5.50	1.71	3.05

Tabella 3 – Punteggi pesati relativi ai vari ATO del comune di San Bellino



7.2 ANALISI DEI RISULTATI

Nel presente paragrafo si riportano i risultati ottenuti dal calcolo dei punteggi relativamente allo stato attuale.

La seguente tabella riporta i punteggi finali per ognuno dei macrotemi ottenuti dal calcolo dello stato attuale relativamente all'intero territorio del PATI, nonché il punteggio totale del PATI.

Dalla tabella è possibile osservare come le maggiori criticità siano presenti nei comparti flora e Fauna e Biodiversità e zone protette, a causa della totale assenza nel territorio del PATI di aree protette.

Punteggi leggermente negativi sono stati ottenuti per i comparti paesaggio e territorio e patrimonio culturale, dovuti a una presenza generalmente ridotta di edifici di interesse storico e culturale o aree verdi, che possano rispettivamente migliorare l'aspetto del paesaggio costruito e di quello agricolo.

TEMA	PUNTEGGIO
Aria	2.49
Clima	4.11
Acqua	3.56
Suolo e sottosuolo	1.39
Flora e fauna	-0.81
Biodiversità e zone protette	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.53
Patrimonio culturale	-0.72
Popolazione e salute umana	1.00
Beni materiali e risorse	1.13
TOTALE	5.81

Tabella 4 – Risultato delle analisi dello stato attuale

Si osserva infine che il punteggio complessivo ottenuto dal PATI risulta positivo e pari a 5.81, considerato che la scala dei punteggi adottata può variare da +50 a -50, si può affermare che il territorio del PATI è caratterizzato, allo stato attuale, da una situazione leggermente positiva.

A tal proposito si ricorda che un punteggio pari a zero indicherebbe una situazione paragonabile a quella media assunta come riferimento, o alla coincidenza con i limiti imposti dalla normativa nei casi in cui essa sia presente, mentre punteggi positivi o negativi indicano rispettivamente situazioni migliori o peggiori rispetto alla media assunta come riferimento.

8 LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

8.1 I CRITERI DI SOSTENIBILITA' E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Sviluppo sostenibile e ambiente sono temi che riscuotono sempre maggiore attenzione nei cittadini e nelle amministrazioni, tanto a livello locale che europeo.

In particolare, nel giugno 2001 è stata adottata dal parlamento europeo la direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La regione Veneto ha recepito questi principi nella nuova legge urbanistica (L.R. 11/2004); nell'articolo 4, il PAT è indicato tra gli strumenti urbanistici da sottoporre alla VAS, la quale ne evidenzia la congruità rispetto agli obiettivi di sostenibilità assunti, valuta le alternative assunte nell'elaborazione, gli impatti potenziali, le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano.

La definizione di sviluppo sostenibile data dalle nazioni unite che trova maggiori consensi è la seguente: "Uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni"

La risposta a questa necessità si è concretizzata nella Valutazione Ambientale Strategica, che coadiuva il processo progettuale, e che attraverso iterazioni successive si conclude con un elaborato fondato sulla sostenibilità.

Le strategie di sostenibilità ambientale emerse nelle recenti esperienze di pianificazione in ambito nazionale ed europeo, e fatte proprie nel presente processo di redazione del PAT e della VAS possono essere schematizzate come segue:

- Evitare il consumo di risorse rinnovabili a ritmi superiori alla capacità del sistema naturale di ricostruirle
- Limitare al minimo il consumo di risorse non rinnovabili
- Evitare di emettere inquinanti in quantità tale da eccedere le capacità di assorbimento e trasformazione di aria, acqua, suolo
- Mantenere la qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo a livelli sufficienti per sostenere la vita ed il benessere dell'uomo, nonché la vita animale e vegetale
- Mantenere e, ove possibile, aumentare la biomassa e la biodiversità.

Di seguito si riportano gli obiettivi globali e locali ottenuti dalla Carta di Aalborg, approvata dai partecipanti alla Conferenza europea sulle città sostenibili tenutasi ad Aalborg, in Danimarca il 27 maggio 1994.

Tali obiettivi, nella presente VAS, sono stati recepiti come criteri generali per lo sviluppo sostenibile.



A) EQUILIBRIO GLOBALE	
1. Clima e atmosfera	Ridurre le emissioni di CO ₂
	Ridurre i consumi energetici nel settore civile
	Ridurre i consumi energetici nei trasporti
	Incrementare l'uso di fonti rinnovabili
	Incrementare la fissazione di carbonio
2. Biodiversità	Conservare l'estensione e la varietà di ambienti naturali
	Tutelare le specie rare e vulnerabili
B) RISORSE NATURALI	
3. Aria	Mantenere/migliorare la qualità dell'aria locale
	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
4. Acqua	Migliorare la qualità dei corpi idrici (superficiali e sotterranei)
	Tutelare le risorse e le riserve idriche
	Riduzione dei consumi idrici
5. Suolo	Mantenere/migliorare la fertilità dei suoli
	Tutelare i suoli da processi erosivi e da contaminazioni
6. Risorse energetiche	Ridurre i consumi di risorse non rinnovabili
	Conservare e valorizzare il potenziale rinnovabile
7. Rifiuti	Riduzione dei rifiuti prodotti
	Migliorare l'efficienza del recupero e dello smaltimento dei rifiuti
8. Clima acustico	Ridurre il livello di inquinamento acustico
C) AMBIENTE UMANO	
8. Ambiente edificato	Garantire e mantenere appropriati spazi edificati residenziali, sociali e commerciali in localizzazioni adeguate ed accessibili
	Aumentare la dotazione di verde urbano
	Tutelare/migliorare la biodiversità urbana
9. Infrastrutture	Realizzare e mantenere infrastrutture per servizi e trasporti necessarie e sicure
10. Spazi aperti	Realizzare, mantenere e bonificare spazi aperti adeguati ed accessibili
11. Qualità estetica	Migliorare la qualità dell'ambiente percepita in termini di luce, suono, armonia e combinazione
12. Caratteri storico-culturali	Salvaguardare i siti archeologici, i monumenti storici, il patrimonio architettonico, i particolari paesaggi urbani e naturali
	Conservare il patrimonio culturale
13. Condizioni sanitarie	Tutelare/migliorare la situazione sanitaria e di sicurezza dei cittadini

Di seguito si riportano i dieci criteri di sostenibilità espressi nella conferenza mondiale delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (conferenza di Rio de Janeiro del 1992).

Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali	Dieci criteri chiave per la sostenibilità	Descrizione	Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)
Energia Trasporti Industria	1 Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5 e 6).	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi
Energia Agricoltura Silvicoltura Turismo Risorse idriche Ambiente Trasporti Industria	2 Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli
Industria Energia Agricoltura Risorse idriche Ambiente	3 Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Ambiente Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Trasporti Industria Energia Turismo	4 Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).	92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli selvatici 85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati



Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali	Dieci criteri chiave per la sostenibilità	Descrizione	Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)
Agricoltura Silvicoltura Risorse idriche Ambiente Industria Turismo	5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane
Turismo Ambiente Industria Trasporti	6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA
Ambiente (urbano) Industria Turismo Trasporti Energia Risorse idriche	7 Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Trasporti Energia Industria	8 Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo - cfr. glossario).	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento



Esempi di settori prioritari per i Fondi strutturali	Dieci criteri chiave per la sostenibilità	Descrizione	Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)
Ricerca Ambiente Turismo	9 Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.	
Tutti	10 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

8.2 GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED ECONOMICO-SOCIALE ASSUNTI DAL P.A.T.I.

Il Piano di Assetto del Territorio ha assunto i seguenti temi di sostenibilità:

- Ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo. Particolare attenzione è stata rivolta alla verifica di aree già urbanizzate e non edificate.
- Compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio.
- Miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti
- Riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti
- Miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione
- Consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

Nello specifico il progetto del piano si è delineato prendendo come riferimento gli obiettivi indicati nel documento preliminare, letti attraverso le possibili interazioni con le criticità emerse dal quadro ambiente preliminare, successivamente analizzate e affinate con le elaborazioni della VAS.

Durante tutto questo processo si è privilegiata la ricerca di quelle soluzioni che favoriscono la corretta gestione delle risorse e delle qualità del territorio puntando a mitigare o eliminare gli elementi critici individuati.

In generale il PATI è incentrato sulla conservazione dell'ambiente e delle risorse, ma non può trascurare gli aspetti sociali ed economici legati allo sviluppo economico, insediativo e produttivo.

È evidente tuttavia come nella gestione del territorio l'impatto più evidente sia il consumo di suolo che costituisce una risorsa non rinnovabile, tanto che la nuova legge urbanistica dimensiona la zona agricola trasformabile in base alla Superficie Agricola Utilizzata presente sul territorio del PATI.

Oltre al consumo di suolo seguono la maggior parte delle problematiche sulle componenti ambientali, come il consumo di risorse e l'inquinamento delle stesse.

Pertanto fra i principali obiettivi di protezione ambientale assunti, anche in aderenza alla carta di Aalborg è possibile elencare i seguenti in ordine di priorità:

1. Investire nella conservazione del rimanente capitale naturale, ovvero acque di falda, suoli habitat per le specie di flora e fauna (ossia evitare se possibile il nuovo consumo di suolo)
2. Favorire la crescita del capitale naturale riducendo l'attuale livello di sfruttamento, in particolare per quanto riguarda le energie non rinnovabili
3. Investire per ridurre la pressione sul capitale di risorse naturali esistenti attraverso una espansione di quelle destinate ad usi antropici, ad esempio gli spazi verdi per attività ricreative all'interno delle città, in modo da ridurre la pressione sulle aree naturali o seminaturali residuali presenti
4. Migliorare l'efficienza dell'uso finale dei prodotti, ad esempio utilizzando edifici efficienti dal punto di vista energetico e modalità di trasporto urbano non nocive per l'ambiente.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si specificano, inoltre, gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale del P.A.T.I. (di seguito in corsivo):

Si può affermare che, tra le azioni strategiche del PATI in analisi, quelle legate alla possibilità di trasformazione di una ingente percentuale di Superficie Agricola Utilizzabile a fini produttivi sia la principale. Per comprendere tale scelta è necessario riflettere sul sistema insediativo e infrastrutturale che caratterizza ad oggi il territorio intercomunale e che ha spinto l'amministrazione ad investire largamente in nuove aree produttive, a servizi e residenziali proprio tenendo in considerazione le opportunità che da tale sistema possono scaturire per il comune stesso.

Il sistema insediativo dei 3 comuni del P.A.T.I., è caratterizzato dalla presenza di aree produttive esistenti sostanzialmente sature o in corso di completamento, che si attestano lungo le principali vie di comunicazione: lungo la S.S. 434 Transpolesana Rovigo-Verona, futura autostrada Nogara-mare si colloca la macroarea produttiva di Castelguglielmo-San Bellino, lungo la S.P. 12 l'area artigianale di Bagnolo di Po che è, inoltre, interessato dall'area produttiva della darsena commerciale sul Canal Bianco in posizione limitrofa al confine comunale verso ovest.

Per quanto concerne la macroarea suddetta è importante sottolineare la presenza del parco energetico solare fotovoltaico, che ha portato alla saturazione delle aree esistenti e che potrebbe essere soggetto ad un futuro rafforzamento. Tale scelta, dunque, prevede sì un consumo di superficie agricola, ma con evidenti benefici per il territorio in termini di sostenibilità ambientale e di risparmio energetico.

Dal punto di vista viabilistico il territorio dei 3 Comuni è, dunque, caratterizzato dalla presenza di preesistenze infrastrutturali di primaria importanza, che fanno del territorio del P.A.T.I. un'area estremamente appetibile dal punto di vista dello sviluppo insediativo, in particolare a carattere produttivo.

I comuni di San Bellino e Castelguglielmo sono attraversati da est a ovest dalla Transpolesana – S.S. 434, che si traformerà in un prossimo futuro nell'autostrada Nogara-Mare e per cui è già stata approvata l'apertura del nuovo casello all'altezza della macroarea produttiva suddetta.

Nel mese di settembre 2007, inoltre, è stato aperto il casello autostradale di Villamarzana, collocato a pochi Km dai comuni del P.A.T.I., che è divenuto il collegamento diretto e strategico fra l'autostrada A13 (Bologna-Padova) e la Transpolesana (Rovigo-Verona) sino alla statale 16 Adriatica a sud di Rovigo e la Romea Commerciale (Ravenna).

A pochi Km di distanza dai territori del P.A.T.I., nei comuni di Canda e Trecenta, confinanti con i 3 comuni verso ovest, è previsto il completamento del raccordo autostradale con la A31 Vasldastico-sud, con la realizzazione del nuovo casello di collegamento alla futura Nogara-mare.

Risulta, quindi, chiaro che le azioni strategiche proposte dal presente P.A.T.I. relativamente al sistema insediativo-produttivo che prevedono l'espansione della macroarea lungo la Transpolesana e dell'intorno del porto commerciale di Bagnolo verso ovest contribuiranno al rafforzamento di un polo a servizio di un territorio ove si localizzeranno importanti attività origine e destinazione di un vasto movimento di merci e persone.

Per quanto riguarda il sistema di infrastrutturazione idrografica, è in corso un progetto integrato, promosso dal Consorzio di Sviluppo del Polesine, per la "valorizzazione del sistema fluviale Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante" che coinvolge i 3 comuni del P.A.T.I. insieme ai comuni limitrofi di Arquà Pol., Villamarzana, Frassinelle Polesine, Pincara, Canda, Ceregnano, Fiesso Umbertiano, ,



Polesella, Rovigo e Trecenta, in un'ottica volta alla creazione nel territorio di nuove prospettive di sviluppo rivolte ad un turismo alternativo a quello tradizionale.

Il sistema infrastrutturale, dunque, permetterà con la realizzazione della Nogara-mare e l'ultimazione della Valdastico sud, unitamente alla Transpolesana, all'autostrada Bologna – Padova, alle due reti ferroviarie e all'asta navigabile di raggiungere rapidamente e con molteplici soluzioni tutte le destinazioni.

*Considerata, dunque, la collocazione dell'intero ambito territoriale i Comuni hanno puntato, attraverso l'impegno suddetto, al rafforzamento di un sistema per lo sviluppo di aree produttive collocandolo all'incrocio di queste importanti arterie e nelle immediate vicinanze dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbiano, **il tutto senza interessare i centri urbani.***

Si sottolinea, dunque, il ruolo di importanza strategica che il sistema produttivo dei Comuni del P.A.T.I. verrebbe a rivestire, se contestualizzato rispetto al territorio di appartenenza, allo scopo di valorizzare ed accrescere le potenzialità economica degli stessi anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.

Il rispetto dell'equilibrio ambientale e delle condizioni di sostenibilità degli interventi evidenziate negli elaborati della V.A.S., è comunque imprescindibile rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità economica.

La rete stradale nell'ambito del P.A.T.I. è interessata da assi viari di livello sovracomunale che se da un lato favoriscono i collegamenti con i principali poli urbani provinciali, dall'altro incidono nella qualità abitativa di gran parte del centro urbano attraversato da grossi volumi di traffico con i conseguenti critici livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

Per quanto concerne il territorio dei 3 Comuni del P.A.T.I. l'ipotesi di progetto prevede, come sopra descritto, un notevole sviluppo insediativo lungo la Strada Statale n. 434 che porta ad un generale peggioramento dei temi relativi all'aria, al clima, all'acqua e al suolo e sottosuolo; tale peggioramento non risulta però eccessivo nonostante l'importanza degli aumenti previsti, sia per effetto delle misure di mitigazione e compensazione previste dalla V.A.S., che garantiscono il raggiungimento degli obiettivi prioritari di limitare l'uso delle risorse territoriali, conservare le caratteristiche qualitative dell'ambiente ed evitare interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del territorio, sia per il fatto che, come anticipato, buona parte delle aree di espansione sono interessate dalla collocazione del parco solare fotovoltaico e non di veri e propri volumi di tipo produttivo.

Si sottolinea ulteriormente, infatti, che la scelta di avvalersi della possibilità di trasformare un ingente quantitativo di SAU, ricorrendo alla deroga rispetto ai limiti imposti dalla normativa per fare capo alle esigenze insediative espresse attraverso il P.A.T.I., deriva dalla volontà da parte dei comuni stessi di procedere alla occupazione di vaste aree da destinarsi alla realizzazione di impianti fotovoltaici e per l'utilizzo dell'energia solare, presupposto che dal punto di vista ambientale riveste fondamentale importanza e che attribuisce notevole valore aggiunto alle esigenze insediative richieste.

Le aree di espansione previste dal P.A.T.I., come si è detto, privilegiano l'occupazione di zone già pianificate dai vigenti strumenti urbanistici, ma non ancora completamente urbanizzate e non interferiscono con gli ambiti naturalistici di maggiore rilevanza e con il disegno della rete ecologica.

Il P.A.T.I. provvede, infatti, alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", rispetto alle quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni del territorio, definendo le opere necessarie per assicurare la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema

insediativo, esistente e di previsione delle azioni strategiche; a tal fine si individuano, ove necessario, fasce di ambientazione, che provvedano alla mitigazione o compensazione degli impatti sul territorio dell'inquinamento causato, in particolare, dalla presenza della Transpolesana, futura autostrada Nogara-mare.

*Attraverso l'individuazione di **aree di connessione naturalistica, aree nucleo, corridoi ecologici e di aree boschive** da tutelare quali elementi fondamentali della rete ecologica il P.A.T.I. prevede azioni di tutela e valorizzazione del sistema naturalistico atte a garantire la continuità degli habitat e quindi il loro funzionamento e, conseguentemente, a mitigare e compensare gli effetti derivanti dalle nuove urbanizzazioni.*

La V.A.S. deve contemplare la sostenibilità ambientale e sociale e, per tale motivo, è importante sottolineare che lo sviluppo del territorio prodotto dal piano permetterebbe un incremento dell'occupazione e dei redditi nell'ottica di contrastare l'attuale trend negativo di alcuni dei comuni interessati dal piano, dove negli ultimi anni si è riscontrata una riduzione dei residenti e dei servizi presenti, determinando un peggioramento della qualità della vita.

Il lieve peggioramento della qualità dei comparti ambientali è dunque abbondantemente compensato dal miglioramento dell'aspetto socio-economico e di qualità della vita di un territorio alquanto appetibile dal punto di vista della collocazione viaria, caratterizzato da notevoli potenzialità derivanti dalla presenza di imponenti preesistenze infrastrutturali completate o in corso di realizzazione.

Si sottolinea, dunque, il ruolo di importanza strategica che il sistema produttivo dei tre comuni, unitamente a quelli limitrofi di Canda e di Arquà, Villamarzana, Costa di Rovigo ("Ambito di sviluppo n. 3" e "Centro intermodale principale della logistica" da PTCP adottato) verrebbe a rivestire se contestualizzato rispetto al territorio di appartenenza, allo scopo di valorizzare ed accrescere la potenzialità economica dello stesso comune e dei comuni limitrofi, anche attraverso la razionalizzazione dei processi produttivi, l'integrazione funzionale delle attività e la riqualificazione ambientale.

È possibile affermare, inoltre, che, le previsioni insediative del P.A.T.I. si concretizzano perlopiù in aree che non presentano particolari criticità dal punto di vista dell'assetto idraulico; nel caso di edificazione in aree soggette a dissesto il quadro normativo del P.A.T.I. fornisce le indicazioni necessarie al raggiungimento dell'invarianza idraulica, garantendo, quindi, il miglioramento a scala sovra comunale delle fragilità riscontrate, con lo scopo di evitare scelte strategiche che possano in qualche modo aggravare la situazione attuale, ad esempio, subordinando, ove necessario, l'attuazione di talune previsioni alla realizzazione di infrastrutture, opere o servizi per il deflusso delle acque meteoriche.

Le nuove zone edificabili, quindi, potranno essere realizzate solamente in seguito alla risoluzione dei problemi idraulici gravanti, migliorando la condizione attuale di drenaggio mediante la predisposizione di un efficiente sistema di scolo delle aree soggette a trasformazione.

Anche dal punto di vista della coerenza con l'analisi di compatibilità geologica si ha che, sulla base degli studi effettuati e della classificazione proposta, il territorio intercomunale risulta, per la sua caratterizzazione geologica, un'area interamente idonea all'edificazione, ma solo previo controllo geologico specifico finalizzato al tipo d'intervento da eseguire.

Infine, si sottolinea la coerenza con l'assetto del patrimonio culturale e del paesaggio rurale in quanto le nuove espansioni che inducono alla richiesta della deroga S.A.U. sono caratterizzate dal settore produttivo lungo la strada Statale Transpolesana. Dette espansioni non incidono negativamente sul paesaggio agrario in quanto in adiacenza ad esse sono già presenti aree pianificate dai vigenti strumenti

*urbanistici e, conseguentemente, non pregiudicano il paesaggio agrario che, a causa di quanto sopra citato, è già parzialmente compromesso dalle preesistenze; si sottolinea, comunque, che **verranno adottate tutte le possibili mitigazioni ambientali tali da consentire il mantenimento delle caratteristiche paesaggistiche-rurali del contesto di inserimento.***

Si precisa inoltre, in merito a come, nella valutazione del Piano, si sia tenuto conto delle infrastrutture sovracomunali di progetto e se si siano considerati i relativi effetti cumulativi, che in sede di calcolo all'interno del Rapporto Ambientale adottato la "Lunghezza della rete stradale" espressa in Km rappresenta un importante indicatore necessario al calcolo delle emissioni dei gas inquinanti scomposto per i singoli ATO (monossido di carbonio, ossidi di azoto, PM10, benzene), per il calcolo dei punteggi allo stato attuale della componente "Aria"; il rapporto tra lo sviluppo della rete stradale e la superficie dell'ATO è un ulteriore importante parametro necessario al valutatore per stimare il punteggio del comparto "Flora e fauna", nonché della frammentazione del territorio per il comparto "Paesaggio e territorio".

Infine la lunghezza della rete stradale con emissioni sonore superiori ai 67 dB si pone quale ulteriore importante parametro che, unito agli altri ha fornito un dato importante (suddiviso anch'esso per singoli ATO) per delineare il punteggio dello stato attuale relativo al comparto "Popolazione e salute umana".

*Premesso ciò si è ritenuto di non modificare pesantemente tali parametri per il calcolo dell'ipotesi zero (scenario in cui si prevede l'evoluzione dell'ambiente nel caso in cui non venga realizzato il piano, e cioè nell'ipotesi in cui vengano portati a compimento solo i PRG vigenti e in cui si contemplano le scelte pianificatorie sovraordinate automaticamente recepite a livello comunale) e dello stato di progetto in quanto, sebbene la presenza della Transpolesana rappresenti una criticità di carattere ambientale e paesaggistico all'interno dell'ambito intercomunale e che detta presenza sarà oggetto, in un prossimo futuro, di potenziamenti già programmati e approvati in sede di pianificazione sovra comunale, risulta altrettanto ipotizzabile che gli effetti di tale potenziamento possano essere considerati nulli a fronte delle necessarie e obbligatorie misure di mitigazione e compensazione previste in sede di Valutazione di Impatto Ambientale dell'Autostrada stessa. Tale programmazione, infatti, è già stata sottoposta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ad oggi approvata dagli organi preposti. Tale approvazione garantisce la sostanziale assenza di effetti negativi sull'ambiente limitrofo grazie alle **misure di mitigazione e compensazione** calcolate puntualmente in sede di Valutazione di Impatto Ambientale specifica.*

Si ha pertanto che allo stato di progetto, sul quale il Rapporto Ambientale si basa per il calcolo dei punteggi relativi ai comparti ambientali, sia plausibile considerare nulli gli eventuali effetti derivanti da tale criticità, viste le misure di mitigazione e compensazione che necessariamente dovranno essere attuate in sede di realizzazione degli interventi, in quanto prescritte dalla suddetta V.I.A..

Si sottolinea, inoltre, che la programmazione infrastrutturale legata alla Nogara mare è stata identificata dal P.A.T.I. quale "Barriera infrastrutturale", ossia quale limitazione e ostacolo per le relazioni funzionali e di mobilità tra parti di territorio aperto o insediamenti contigui esistenti o previsti, che costituisce interruzione della continuità della rete ecologica territoriale; tali elementi sono normati dall'art. 39 delle N.T. del P.A.T.I., che già fornisce delle precise indicazioni e prescrizioni in merito alle misure di mitigazione e compensazione da attuare. Per quanto concerne la Nogara Mare possiamo identificarla quale barriera di 1° grado, essendo essa infrastruttura viaria di primaria importanza. Si riportano gli stralci relativi dell'art. 39:

“ART. 39: Barriere infrastrutturali e naturali

“[...] DIRETTIVE

I P.I. prevedono il superamento/mitigazione dell’effetto-barriera esercitato da detti elementi, e in particolare:

- ricuciono e ricostituiscono le relazioni interrotte dall’interposizione delle infrastrutture, anche attraverso l’inserimento, tra le parti di territorio separate, di connessioni adeguate, per tipologia, caratteristiche e dimensioni, alle esigenze specifiche dei contesti attraversati (viarie, pedonali, ciclabili, destinate ai mezzi agricoli, ecc).*
- prevedono adeguati ed efficaci dispositivi per il ripristino della continuità delle principali componenti della rete ecologica territoriale*
- promuovono la riqualificazione delle aree adiacenti alle barriere all’interno degli insediamenti, affinché non assumano i connotati di “retro” urbano [...]*

PRESCRIZIONI E VINCOLI

*I Comuni ed i soggetti attuatori, per ogni nuovo intervento (infrastruttura o insediamento produttivo) che generi barriere infrastrutturali, oltre ad osservare la normativa vigente, **devono sempre garantire il mantenimento della connettività della rete ecologica, predisponendo adeguati passaggi ed ecodotti, nonché prevedere sempre adeguate opere di mitigazione.***

Le opere di mitigazione non sono assimilabili, in termini qualitativi e quantitativi, agli standard urbanistici.

Le opere di mitigazione relative alle infrastrutture, nei casi in cui si realizzino su proprietà privata, non sono soggette ad esproprio, bensì all’istituzione di una fascia di rispetto con vincolo d’uso.

Esse dovranno essere localizzate nelle fasce di rispetto dell’arteria principale, compresi svincoli, raccordi, aree di servizio e tutte le opere e i manufatti realizzati ex novo a servizio dell’infrastruttura.

[...]

Gli interventi di mitigazione dovranno:

costituire barriera ambientale (inquinamento acustico e da polveri), nonché barriera visiva rispetto al contesto paesaggistico, tramite la realizzazione di siepi e fasce tampone; allo scopo dovranno essere predisposti studi sulla vegetazione adeguata a conseguire gli obiettivi della mitigazione;

predisporre adeguati passaggi ed ecodotti, ossia strutture predisposte al fine di superare una barriera artificiale e finalizzate a consentire la continuità dei flussi di transizione; la posizione, la frequenza distale e le caratteristiche progettuali degli attraversamenti, costituiti da sottopassi e sovrappassi, si individuano in base alle specie faunistiche e alle loro abitudini; per la realizzazione di ecodotti andranno redatti studi specifici quindi sulle specie faunistiche da far transitare e sulla vegetazione adeguata a creare l’invito all’ecodotto medesimo.

Per le barriere infrastrutturali (aree) di 1° grado, sono da prevedere interventi di mitigazione per una fascia di intervento di larghezza non inferiore a 20 m (computati dalla linea di confine dell’infrastruttura o dalla linea di confine dell’insediamento produttivo).

Per le barriere infrastrutturali (aree) di 2° grado, sono da prevedere interventi di mitigazione per una



fascia di intervento di larghezza non inferiore a 10 m (computati dalla linea di confine dell'infrastruttura o dalla linea di confine dell'insediamento produttivo).

8.2.1 Le modalità di attuazione delle scelte di sostenibilità

Il Piano, nell'ambito delle scelte strategiche e degli obiettivi di sostenibilità, ha individuato le seguenti modalità di attuazione (che si esplicano nelle tavole di progetto e nelle norme) per le problematiche evidenziate:

Sistema ambientale E' stato considerato come il tema cardine per la "qualificazione" dell'assetto del territorio e il recupero delle aree di valore naturale ed ambientali residuali. L'attenta progettazione della Rete ecologica e le norme anche per il P.I., assumono un ruolo strategico per il sistema ambientale.

Sistema insediativo L'area del PATI è stata interessata, nell'ultimo ventennio, da una trasformazione urbanistica significativa. E', quindi, più che opportuna la riproposizione degli indirizzi del documento preliminare relativi a questo aspetto. Il PATI dovrà promuovere il miglioramento della funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane tramite sistemi alternativi di viabilità e trasporto; definire, per le aree degradate, gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione; individuare le opportunità di sviluppo residenziale all'interno degli ATO seguendo il modello evolutivo storico dell'insediamento e dell'assetto infrastrutturale attuale. Evitare, se possibile, il consumo di suolo non già "urbanizzato" dal PRG vigente

Zone rurali Anche le aree rurali sono state coinvolte da uno sviluppo poco attento. Per tali aree pertanto risulta necessario promuovere lo sviluppo di una agricoltura sostenibile, improntata sull'impiego di tecnologie non inquinanti e finalizzata al risparmio di energia e di risorse non riproducibili; promuovere nelle aree marginali, il mantenimento delle attività agricole in coerenza con lo sviluppo del sistema ambientale-naturale, incentivando lo sviluppo di attività complementari legate anche al turismo e alla fruizione ambientale.

Attività produttive Per le attività produttive esistenti appare indispensabile individuare ambiti preferenziali di sviluppo produttivo che interessino più Comuni e che possano essere, comunque, relazionati tramite una nuova viabilità ad altri comprensori. Tale attività si potrà compiere impostando anche un dialogo con gli enti sovra comunali per i progetti di nuove infrastrutture.

Infrastrutture Il PATI individua il sistema delle infrastrutture sovracomunali per la mobilità, raccordandosi con la pianificazione di settore prevista, (Piani regionali e provinciali) assicurando la sostenibilità ambientale e paesaggistica e la funzionalità rispetto al sistema insediativo ed al sistema produttivo. Il PATI ritiene particolarmente significativi i collegamenti alternativi all'uso dell'auto, e quindi localizza i tracciati per la realizzazione di percorsi ciclopedonali in relazione anche allo sviluppo di circuiti turistici e culturali.

9 CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE

Tra le novità della legge 11/2004 sono stati formalmente introdotti i principi della concertazione e della partecipazione nell'ambito della legislazione urbanistica della regione Veneto, rendendo obbligatorio il confronto e la concertazione da parte del comune, Provincia e Regione con i soggetti pubblici e privati sulle scelte strategiche dell'assetto del territorio.

E' stato eseguito in particolare un unico incontro con gli enti pubblici svoltosi il giorno 13 settembre 2006, mentre ciascun comune ha organizzato singolarmente gli incontri con la cittadinanza.

Durante tali incontri sono stati illustrati i contenuti e gli obiettivi del PATI, con lo scopo di raccogliere eventuali osservazioni utili a migliorare e integrare gli elaborati di Piano.

Molte delle osservazioni pervenute sono tuttavia relative ad interventi puntuali sul territorio che saranno prese in considerazione in fase di esecuzione dei futuri piani degli interventi.

In definitiva quindi non sono emerse osservazioni utili all'individuazione delle scelte strategiche di piano, ma solamente richieste di chiarimenti e precisazioni ulteriori.



10 LE AZIONI DEL PIANO

In sintonia con il Documento Programmatico Preliminare (nella stesura definitiva uscita dalla attività di concertazione), con la Relazione Ambientale, si possono sintetizzare le seguenti azioni del Piano di Assetto del Territorio:

- Crescita della qualità residenziale e delle strutture di servizio pubbliche e private dei centri urbani;
- Crescita residenziale "fisiologica" delle frazioni;
- Formazione di percorsi pedonali e ciclabili di connessione tra i nuclei urbani e di valorizzazione del turismo rurale, formazione di aree boscate destinate ad una fruizione sostenibile;
- Collegare le azioni di piano a "precisi accordi di attuazione" connessi a rilevanti interessi pubblici sia in termini di cessioni gratuite di aree che in termini di realizzazione di opere;

11 LA COERENZA ESTERNA DEL PIANO

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. 14/6 della L. 11).

11.1 COERENZA CON IL NUOVO PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Il piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC), 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.

Il PTRC, attualmente adottato dalla Regione Veneto, relativamente all'area del PATI, ha lo scopo di preservare gli spazi aperti, incrementare la diversità agricola, incentivare la presenza di produzioni DOC, DOP e IGP, incentivare le iniziative economiche di vallata, sviluppare le connessioni tra i segmenti turistici, e sviluppare le reti materiali e immateriali. Tali obiettivi sono concordanti, o comunque non in contrasto con quelli del PATI.

11.2 COERENZA CON IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) 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)

Dall'analisi degli elaborati è emerso che il piano classifica parte del comune di San Bellino come ambito di sviluppo e centro intermodale secondario della logistica.

Si può affermare pertanto che il PATI in corso di formazione è coerente con gli obiettivi definiti dal PTCP.

11.3 COERENZA CON GLI STRUMENTI URBANISTICI DEI COMUNI LIMITROFI

Per quanto riguarda invece la coerenza del piano con gli strumenti dei comuni limitrofi, sono stati analizzati e confrontati con la tavola 4 del PAT ciascuno dei PRG dei comuni limitrofi al territorio del PATI in oggetto.

L'analisi non ha evidenziato incongruenze tra i diversi strumenti urbanistici.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 è stata successivamente elaborata una cartografia che evidenzia le attuali destinazioni d'uso del suolo comunale in scala 1:20'000, che riprendono sostanzialmente la mappatura del vigente PRG (si veda l'allegato cartografico).

11.4 LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI DEL PATI

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si inseriscono le seguenti precisazioni in merito alla CLASSIFICAZIONE ACUSTICA dei comuni del PATI (di seguito in corsivo).

In merito alla zonizzazione acustica del territorio del PATI ciascuno dei 3 comuni facenti parte del PATI è dotato del piano di classificazione acustica del territorio. Detti piani suddividono il territorio in cinque classi acustiche, ciascuna delle quali prevede determinati limiti di emissione sonora. I piani individuano inoltre le maggiori infrastrutture di trasporto, determinandone i limiti di emissione e le relative fasce di rispetto acustico.

Si allegano le tre Delibere di Approvazione dei rispettivi Piani:

COMUNE DI CASTELGUGLIELMO: DCC n. 42 del 29.11.2000

COMUNE DI BAGNOLO DI PO: DGC n. 25 del 06.04.2001

COMUNE DI SAN BELLINO: DCC n. 33 del 29.09.2000

12 L'IPOTESI ZERO

L'ipotesi zero ha lo scopo di verificare quale possa essere l'evoluzione dell'ambiente nel caso in cui non venga realizzato il piano, e cioè nell'ipotesi in cui vengano portati a compimento i PRG vigenti. La previsione è stata eseguita utilizzando gli stessi indicatori adottati per la valutazione dello stato attuale dell'ambiente.

Per la stima degli effetti si è provveduto innanzitutto ad analizzare i PRG vigenti di ciascuno dei 3 comuni facenti parte del PATI, dai quali si è potuto osservare come tutte le aree produttive e residenziali siano state completate o in fase di realizzazione.

COMUNE	AREE PRODUTTIVE DA COMPLETARE [m ²]	AREE RESIDENZIALI DA COMPLETARE [m ²]	ABITANTI TEORICI INSEDIABILI [N]
BAGNOLO DI PO	0	0	0
CASTELGUGLIELMO	0	0	0
SAN BELLINO	0	0	0

Tabella 5 – Aree produttive e residenziali da urbanizzare per il completamento dei PRG vigenti e numero dei relativi abitanti teorici insediabili

L'analisi quindi evidenzia che alla situazione attuale non sono disponibili aree produttive adeguate, anche in relazione al notevole sviluppo delle vie di comunicazione che si sta concretizzando all'interno del territorio del PATI. La stessa considerazione vale anche per le aree residenziali.

Per la valutazione dell'ipotesi zero si è previsto pertanto che nel prossimo decennio non vi sia un sostanziale incremento degli abitanti, né delle attività produttive.

È stato tuttavia previsto un incremento delle emissioni inquinanti, dovuto principalmente all'incremento del traffico delle principali vie di comunicazione, come la strada statale 434 (futura autostrada Nogarà-Mare), o la nuova viabilità di raccordo tra i futuri caselli autostradali e i centri abitati, in quanto tali infrastrutture saranno completate indipendentemente dall'attuazione del PATI.

Nell'ipotesi zero è stata ipotizzata anche la creazione di alcuni corridoi ecologici secondo le attuali disposizioni del PTCP attualmente ancora in fase di predisposizione.

È stato stimato inoltre anche un lieve incremento dei consumi elettrici e della produzione di rifiuti urbani, secondo l'attuale Trend.

12.1 ANALISI DEI RISULTATI

Dopo aver stimato i nuovi valori da assegnare a ciascun indicatore di ogni ATO, è stato eseguito nuovamente il calcolo dei punteggi. Nella seguente Tabella 6 si riportano i risultati ottenuti per l'intero territorio del PATI, dalla quale si osserva una lieve riduzione del punteggio globale rispetto alla situazione attuale.

Questo può essere spiegato analizzando principalmente gli aspetti economici, in particolare considerando che la mancanza di nuove aree produttive e residenziali limiterà sicuramente lo sviluppo economico del territorio, mentre senza strumenti in grado di incentivare la riduzione dei consumi di energia e combustibili e limitare le emissioni inquinanti si otterrebbe comunque un peggioramento della qualità dell'aria e dell'ambiente in generale.

TEMA	PUNTEGGIO
Aria	2.31
Clima	4.09
Acqua	3.56
Suolo e sottosuolo	1.39
Flora e fauna	-0.84
Biodiversità e zone protette	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.54
Patrimonio culturale	-0.72
Popolazione e salute umana	0.94
Beni materiali e risorse	1.09
TOTALE	5.47

Tabella 6 – Riepilogo dei punteggi ottenuti dalla valutazione dell'Ipotesi Zero

13 L'IPOTESI DI PROGETTO

La valutazione delle azioni previste dal piano è avvenuta utilizzando gli stessi indicatori definiti per la valutazione dello stato attuale e dell'ipotesi zero.

Nei seguenti paragrafi si riportano le azioni di piano indicando per ognuna di esse su quali indicatori influisce, e quali sono i principali effetti negativi o positivi prodotti.

Successivamente si riportano, seguendo lo stesso criterio, le misure di mitigazione e di compensazione previste.

13.1 AZIONI DI PIANO

La prima delle azioni di piano riguarda l'incremento delle zone produttive.

L'incremento delle aree produttive comporta principalmente i seguenti effetti:

- ✓ Effetti negativi sulla qualità dell'aria, per l'incremento delle emissioni inquinanti.
- ✓ Effetti negativi sulla componente suolo e sottosuolo, per la riduzione della SAU.
- ✓ Effetti positivi per la componente economia e società, sia a livello di occupati, sia a livello di reddito.
- ✓ Effetti negativi per la componente beni materiali e risorse per l'incremento della produzione di rifiuti, e per l'incremento dei consumi energetici.
- ✓ Effetti negativi, anche se in modo ridotto, per le componenti flora e fauna.

La seconda azione di piano riguarda l'incremento delle zone residenziali.

L'incremento delle aree residenziali comporta principalmente i seguenti effetti:

- ✓ Effetti positivi sulla popolazione residente, sulla presenza di servizi e quindi sulla qualità della vita.
- ✓ Effetti negativi per la componente beni materiali e risorse per l'incremento della produzione di rifiuti, e per l'incremento dei consumi energetici.
- ✓ Effetti negativi, anche se in modo ridotto, per le componenti flora e fauna.

La terza azione di piano riguarda la realizzazione di reti ecologiche, di aree di connessione naturalistica, e di percorsi ciclabili. Tale azione comporta i seguenti effetti:

- ✓ Effetti positivi principalmente per la componente biodiversità e zone protette, e per la componente Flora e fauna.
- ✓ Effetti positivi anche per l'aspetto relativo alla popolazione e salute umana e al paesaggio e territorio.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si inseriscono le seguenti integrazioni in merito alle seguenti azioni del piano (di seguito in corsivo):

Per quanto riguarda le **“Aree di riqualificazione e riconversione”** si tratta di zone che per le loro caratteristiche risultano idonee ad essere oggetto di interventi di miglioramento della qualità urbana e territoriale a cui attribuire specifici obiettivi di riqualificazione e valorizzazione, volti al miglioramento ambientale, ad aumentare la funzionalità delle infrastrutture e a mitigarne l’impatto con le aree circostanti.

In particolare il P.A.T.I. individua tra esse, le aree totalmente o parzialmente interessate da insediamenti di tipo agro-produttivo (allevamenti) nei quali, per l’inadeguatezza del contesto di inserimento, sono da favorirsi la riqualificazione e/o la riconversione, nel rispetto delle direttive sovracomunali in materia.

Gli interventi sottesi a tali aree sono stati considerati all’interno della trattazione effettuata dall’adottato Rapporto Ambientale tra i temi di sostenibilità e le modalità di attuazione delle scelte di sostenibilità (p. 93 - 94 del R.A.) per cui il consumo di nuovo territorio deve necessariamente essere considerato solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione. Il R.A. adottato ha prescritto che il PATI dovrà promuovere il miglioramento della funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all’interno delle aree urbane tramite sistemi alternativi di viabilità e trasporto, nonché dovrà definire, per le aree degradate, gli interventi di riqualificazione e di possibile riconversione.

Tale azione strategica, pertanto, non è stata contemplata all’interno dei calcoli matematici effettuati in sede di Rapporto Ambientale adottato, considerando che il PAT è un piano strategico e non conformativo della proprietà, e che pertanto non è possibile conoscere, ad oggi le future possibili destinazioni e i dettagli degli eventuali progetti di riconversione delle aree stesse. Si è ritenuto opportuno, però, considerare tale azione strategica come intervento prioritario da effettuarsi in maniera preponderante rispetto al consumo di nuovo suolo agricolo.

A pag. 152 del R.A. adottato proprio tra le misure per limitare consumo di suolo si sottolinea che “sarà data priorità agli interventi di trasformazione funzionali agli obiettivi del ridisegno degli aggregati abitativi, finalizzati alla riqualificazione del tessuto urbano ed alla creazione di un nucleo identitario capace di trasmettere alla popolazione un senso di appartenenza.”

Relativamente agli **“Attracchi fluviali di progetto”** è da dirsi che tale azione strategica è inserita tra le “Infrastrutture di maggior rilevanza” nella Carta della Trasformabilità. Ritenendo che gli effetti della messa in opera di tali elementi siano concretamente e realisticamente stimabili ad una scala di maggior dettaglio, l’effettiva realizzazione degli stessi potrà essere valutata puntualmente e adeguatamente in sede di progettazione definitivo esecutiva.

Le **aree di edificazione diffusa** sono quelle aree che, per la loro conformazione, hanno oramai perso la prevalenza agricola e si avvicinano, per tipologia, molto più alle aree residenziali vere e proprie.

Il PATI ha identificato tali aree, sia sulla base dell’attuale zonizzazione del PRG, facendole coincidere con le zone E4 più densamente edificate ed esterne al tessuto consolidato del centro, sia con un’indagine sul territorio volta a individuare quegli agglomerati di abitazioni oramai non più a servizio dei fondi agricoli. Alcune di tali aree presentano una densità abitativa bassa, tuttavia i progettisti del PATI e l’amministrazione hanno ritenuto che tali aree, sviluppatasi prevalentemente lungo le direttrici viarie di collegamento comunale, abbiano perso la prevalenza agricola che un tempo le caratterizzava e che



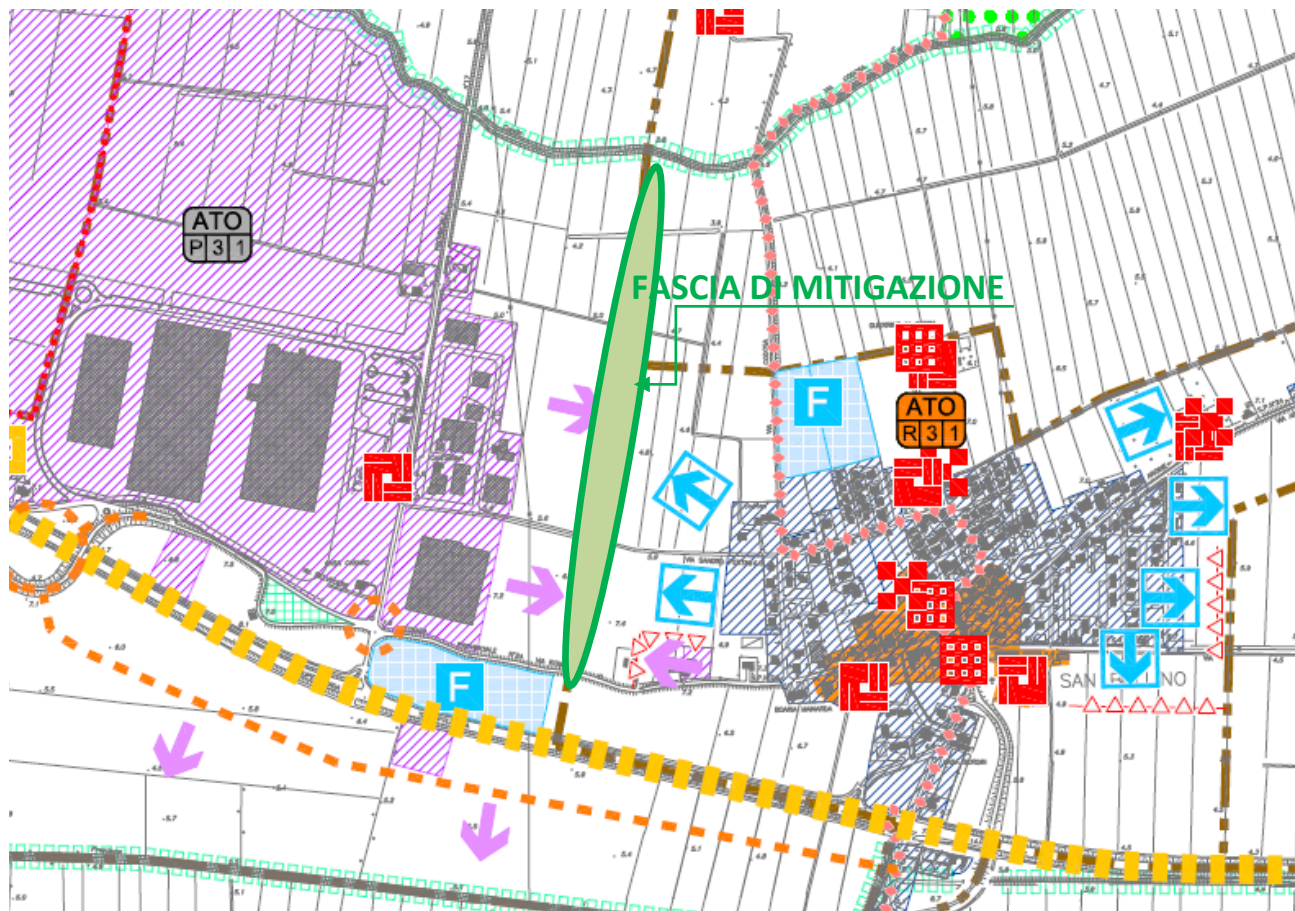
pertanto sia una scelta eccessivamente limitativa quella di non includerle nelle aree di urbanizzazione diffusa.

Tale analisi non ha tenuto conto dell'effettiva proprietà delle aree, essendo il PATI uno strumento non conformativo; risulta, dunque, possibile che alcune corti rurali vincolate da PRG o da PATI e alcuni altri vincoli monumentali siano stati inclusi all'interno di tale perimetrazione.

È importante, però, sottolineare che sarà compito del futuro PI verificarne i perimetri (senza modificare il limite massimo quantitativo della SAU) ed eventualmente correggerli sulla base di nuove e più approfondite indagini da effettuarsi attraverso il rilievo della effettiva consistenza delle aziende agricole, della localizzazione di centri aziendali, delle abitazioni degli imprenditori agricoli e delle strutture agricolo-produttive esistenti e utilizzate e di quanto non ricadente nella definizione di "edificazione diffusa".

Negli gli ambiti di edificazione diffusa, non dovranno ricadere, neppure i centri aziendali, da intendersi come il complesso degli edifici a servizio dell'attività agricola esercitata, costituiti da abitazioni e strutture agricolo-produttive in reciproca relazione funzionale, allevamenti zootecnici, nonché le strutture serricole, al fine di evitare in questi ambiti a edificabilità diffusa fenomeni di conflittualità tra le funzioni extra-agricole del territorio (nello specifico quella residenziale prevista dal PATI) e le attività agricole o di trasformazione di prodotti agricoli.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si inseriscono le seguenti integrazioni in merito alle misure di mitigazione da inserire tra lo sviluppo previsto per gli insediamenti produttivi nell'ATO P3/1 e il contiguo ambito a sviluppo insediativo residenziale (di seguito in corsivo):



*L'organizzazione urbanistica ed infrastrutturale dei nuovi insediamenti produttivi insistenti sull'ATO P3/1 in espansione verso est dovrà interfacciarsi, relazionarsi ed integrarsi organicamente con gli insediamenti residenziali esistenti e in espansione nell'ATO R31, garantendo la realizzazione di una opportuna area cuscinetto che svolga una funzione di mitigazione degli insediamenti produttivi e di protezione di quelli residenziali. Tale fascia, che dovrà essere precisamente perimetrata in sede di Piano Attuativo, dovrà preferibilmente identificarsi con una superficie a prato e **barriera arborea** o a siepe di essenze autoctone sufficientemente fitta e alta, tale da schermare il più possibile la presenza dei volumi produttivi esistenti e di progetto rispetto a quelli residenziali e potrà essere realizzata all'interno della porzione di terreno da dedicare a **fascia di rispetto acustico** da calcolarsi in sede attuativa. Per la protezione dell'impatto acustico potranno essere realizzate ulteriori forme di barriera rispettando la qualità architettonica e il decoro dei luoghi e consentendo l'integrazione della stessa con la barriera vegetale di mitigazione visiva e paesaggistica. Sarà, comunque, vietato l'insediamento di impianti produttivi particolarmente rumorosi o impattanti dal punto di vista delle emissioni inquinanti. Tale fascia dovrà essere mantenuta e curata avendo particolare riguardo per la qualità paesaggistica del contesto di inserimento.*

Di seguito si riporta una sintesi delle azioni proposte dal piano in oggetto, con l'indicazione degli effetti prodotti sui vari comparti ambientali al fine di verificarne la sostenibilità ambientale. Per la valutazione degli effetti, a titolo semplificato, si considerano solo quelli direttamente prodotti sulle varie componenti trascurando quelli secondari, cioè ottenuti indirettamente.



La seguente tabella mette in evidenza come la creazione di nuove aree residenziali e produttive, la creazione di nuova viabilità o il suo potenziamento, il potenziamento delle strutture turistico-ricettive comporti un effetto negativo per la maggior parte delle componenti ambientali. L'unico effetto positivo viene prodotto sul comparto popolazione e salute umana per via degli aspetti economici.

La creazione della rete ecologica, la tutela del patrimonio culturale e del paesaggio agrario, l'utilizzo delle tecniche della bioedilizia e la promozione delle fonti di energia rinnovabile invece producono effetti positivi o in alcuni settori nulli, ma mai negativi, se non per i costi che comporta la loro realizzazione.

Gli interventi di compensazione e mitigazione rappresentano infatti un costo che l'intera società dovrà sostenere per garantire uno sviluppo sostenibile e per tutelare il territorio e l'ambiente in cui si vive.

Nel complesso il rapporto ambientale ha messo in evidenza come l'ipotesi di progetto del piano, pur prevedendo aree di espansione, cerchi di tutelare il resto del territorio rurale con l'imposizione di vincoli che ne impediscano la distruzione o il degrado.

Il calcolo del consumo di territorio effettuato nel rapporto ambientale ha messo in evidenza come la tutela di tali superfici consenta un incremento delle risorse a disposizione di ciascun abitante, ma soprattutto come questo avvenga in modo evidente negli ATO a prevalenza agricola, dove infatti si concentrano le misure di compensazione ambientale e di tutela del territorio.

AZIONI DI PIANO	COMPARTI AMBIENTALI									
	ARIA	CLIMA	ACQUA	SUOLO E SOTTOSUOLO	FLORA E FAUNA	BIODIVERSITA' E ZONE PROTETTE	PAESAGGIO E TERRITORIO	PATRIMONIO CULTURALE	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	BENI MATERIALI E RISORSE
POTENZIAMENTO DELLE ZONE RESIDENZIALI	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NESSUNO	NEGATIVO	NESSUNO	POSITIVO	NEGATIVO
POTENZIAMENTO DELLE ZONE PRODUTTIVE – COMMERCIALI - DIREZIONALI	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NESSUNO	NEGATIVO	NESSUNO	POSITIVO	NEGATIVO
POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE TURISTICO RICETTIVE	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	POSITIVO	NEGATIVO
CREAZIONE DI UNA RETE ECOLOGICA	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	POSITIVO	NESSUNO
TUTELA DEL PATRIMONIO CULTURALE	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	NESSUNO



TUTELA DEL PAESAGGIO AGRARIO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	POSITIVO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO
INCENTIVAZIONE DELLE TECNICHE DI BIOEDILIZIA	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	POSITIVO	POSITIVO
PROMOZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	POSITIVO	POSITIVO
DEFINIRE LE DIRETTIVE PER GLI INTERVENTI VOLTI A MITIGARE LA PRESENZA DI INFASRTUTTURE PARTICOLARMENTE IMPATTANTI ANCHE DI CARATTERE SOVRACOMUNALE	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	NESSUNO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	POSITIVO	NESSUNO
DEFINIRE LE STRATEGIE URBANISTICHE NECESSARIE PER LA DEFINIZIONE DI OPPORTUNE FORME DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE RISPETTO A IMPIANTI TECNOLOGICI DI PARTICOLARE IMPATTO AMBIENTALE SUL TERRITORIO.	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	NESSUNO	POSITIVO	NESSUNO

Di seguito si riporta una tabella volta a verificare l'interazione tra gli obiettivi e le azioni di piano previste e le principali criticità riscontrate dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente.

Dalla tabella è possibile osservare come ciascuna delle criticità rilevate presenti almeno una delle azioni di piano direttamente volta a risolvere quella determinata criticità.

Si osserva inoltre che alcune delle azioni di piano non corrispondono con nessuna delle criticità riscontrate. Esse infatti sono state inserite proprio per mitigare e compensare gli effetti negativi prodotti dall'attuazione di alcune delle azioni di piano e quindi evitare l'insorgere di future criticità.

*(C = COERENTE)

	CRITICITA' RISCONTRATE
--	------------------------



OBIETTIVI E AZIONI DI PIANO	ASSENZA DI UNA DIFFUSA E RAMIFICATA RETE ECOLOGICA	DEPURAZIONE DELLE ACQUE MEDIANTE FOSSE IMHOFF CON RENDIMENTI DEPURATIVI RIDOTTI	QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI	ELEVATA PRODUZIONE DI AMMONIACA, AGRICOLTURA POCO SOSTENIBILE E RIDOTTA PRESENZA DI SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI	RIDOTTO SVILUPPO ECONOMICO E TURISTICO DELL'AREA	PRESENZA DI ATTIVITA' A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	PRESENZA DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	PRESENZA DI INFRASTRUTTURE VIABILISTICHE DI FORTE IMPATTO AMBIENTALE IN VIA DI POTENZIAMENTO (NOGARÀ MARE)
POTENZIAMENTO DELLE ZONE RESIDENZIALI					C			
POTENZIAMENTO DELLE ZONE PRODUTTIVE – COMMERCIALI - DIREZIONALI					C			
RECEPIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO PIANIFICATE A LIVELLO SOVRACOMUNALE					C			C
POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE TURISTICO RICETTIVE					C			
CREAZIONE DI UNA RETE ECOLOGICA IN GRADO DI AUMENTARE IL GRADO DI CONNESSIONE DEL MOSAICO AMBIENTALE	C		C					
TUTELA DEL PATRIMONIO CULTURALE E VALORIZZAZIONE DEL PARTIMONIO EDILIZIO RURALE					C			
VALORIZZAZIONE E TUTELA DEL PAESAGGIO AGRARIO E DEL RELATIVO PATRIMONIO DI BIODIVERSITA'	C				C			
INCENTIVAZIONE DELLE TECNICHE DI BIOEDILIZIA								
PROMOZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE								
INCENTIVAZIONE DELLE TECNICHE AGRICOLE E DELLE CULTURE A BASSO IMPATTO, CONTROLLO SMALTIMENTO DEIEZIONI ZOOTECNICHE				C				
CONTROLLO FONTI INQUINANTI E ADEGUAMENTO SISTEMI DI DEPURAZIONE		C	C					

OBIETTIVI E AZIONI DI PIANO	CRITICITA' RISCONTRATE							
	ASSENZA DI UNA DIFFUSA E RAMIFICATA RETE ECOLOGICA	DEPURAZIONE DELLE ACQUE MEDIANTE FOSSE IMHOFF CON RENDIMENTI DEPURATIVI RIDOTTI	QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI	ELEVATA PRODUZIONE DI AMMONIACA, AGRICOLTURA POCO SOSTENIBILE E RIDOTTA PRESENZA DI SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI	RIDOTTO SVILUPPO ECONOMICO E TURISTICO DELL'AREA	PRESENZA DI ATTIVITA' A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	PRESENZA DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	PRESENZA DI INFRASTRUTTURE VIABILISTICHE DI FORTE IMPATTO AMBIENTALE IN VIA DI POTENZIAMENTO (NOGARA MARE)
SALVAGUARDARE O RICOSTITUIRE I PROCESSI NATURALI, GLI EQUILIBRI IDRAULICI E IDROGEOLOGICI E GLI EQUILIBRI ECOLOGICI			C					
DEFINIRE GLI INTERVENTI VOLTI A MITIGARE I FENOMENI DI RISCHIO ED ESONDATIVI								
DEFINIRE LE DIRETTIVE PER GLI INTERVENTI VOLTI A MITIGARE LA PRESENZA DI INFASRTUTTURE PARTICOLARMENTE IMPATTANTI ANCHE DI CARATTERE SOVRACOMUNALE							C	C
DEFINIRE LE STRATEGIE URBANISTICHE NECESSARIE PER LA DEFINIZIONE DI OPPORTUNE FORME DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE RISPETTO A IMPIANTI TECNOLOGICI DI PARTICOLARE IMPATTO AMBIENTALE SUL TERRITORIO.							C	

13.2 MISURE DI MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione hanno lo scopo di ridurre gli effetti negativi prodotti dall'attuazione del piano, agendo direttamente sulle cause.

L'ampliamento delle aree produttive e residenziali produce degli effetti negativi, che vengono mitigati con le seguenti azioni:

- ✓ interventi a verde
- ✓ barriere arboree
- ✓ uso di fonti energetiche rinnovabili
- ✓ edilizia ecosostenibile

Tali mitigazioni non possono essere cartografate, in quanto specifiche degli interventi che si andranno a realizzare. Sarà quindi compito del piano degli interventi specificare nel dettaglio dove e come tali misure di mitigazione dovranno essere realizzate.

La prima delle misure di mitigazione riguarda gli interventi a verde; questi possono essere interni alle aree di insediamento, e prevedono la realizzazione di interventi a verde di tipo ornamentale, oppure esterni o perimetrali all'insediamento, che svolgono una funzione di mascheramento paesaggistico. Questi ultimi dovranno essere realizzati utilizzando specie arboree autoctone a ramificazione fitta o sempreverdi.

Gli interventi a verde pertanto agiscono principalmente sull'aspetto relativo al paesaggio e territorio.

La seconda misura di mitigazione prevede la realizzazione di barriere arboree attraverso la creazione o il ripristino di filari alberati campestri. Tale misura consente di mitigare le emissioni di rumore, contribuisce a ripristinare l'aspetto storico del paesaggio agricolo, e a fornire un rifugio alle specie animali e vegetali, infine contribuisce alla costituzione delle reti ecologiche.

La terza misura di mitigazione prevede di incentivare l'uso di fonti energetiche rinnovabili. Tale azione permette di ridurre i consumi energetici da fonti fossili, e pertanto l'inquinamento dell'aria e l'emissione di gas climalteranti. Tra le fonti di energia rinnovabile si citano i pannelli solari fotovoltaici e termici, l'utilizzo delle biomasse per il riscaldamento e l'energia eolica.

La quarta misura prevede l'incentivazione e lo sviluppo dell'edilizia ecosostenibile, che, prendendo in considerazione il sito, le condizioni climatiche, la possibilità di ottimizzazione energetica, il risparmio dell'acqua potabile ecc... cerca di migliorare la salubrità degli ambienti con il minimo impatto ambientale possibile.

13.3 MISURE DI COMPENSAZIONE

Le misure di compensazione hanno lo scopo di compensare eventuali effetti negativi prodotti dall'attuazione del PAT, attraverso interventi che non sono strettamente legati alle azioni di piano, in altre parole gli interventi di compensazione sono collocati in aree differenti da quelle in cui si verificano gli effetti negativi da compensare.

La principale misura di compensazione proposta per il PATI riguarda la creazione di aree di connessione naturalistica che vadano ad integrare la rete ecologica esistente.

Le aree boscate hanno una grande importanza per la sicurezza e il miglioramento delle condizioni di vita delle specie selvatiche, inoltre rappresentano i centri di riproduzione e crescita delle popolazioni.

L'apporto alla formazione di nuove aree boscate è dato principalmente dalla trasformazione in bosco delle aree arbustive, delle aree naturali o seminaturali, e degli incolti.

Il recupero della vegetazione ripariale consente inoltre il miglioramento dell'equilibrio idrogeologico.

In definitiva si può affermare che le misure di compensazione comportano effetti positivi sulle componenti Flora e Fauna, Biodiversità e zone protette, e Paesaggio e territorio.

13.4 CALCOLO DEI PUNTEGGI DELLO STATO DI PROGETTO

Per la valutazione dell'ipotesi di progetto sono stati quindi riassegnati i nuovi punteggi agli indicatori di ciascun ATO sulla base dei nuovi valori assunti a seguito dell'attuazione del PATI.

In Tabella 7 si riportano i punteggi pesati ottenuti per ciascun tematismo e per ciascun ATO relativamente al calcolo dello stato di progetto.

Dalla tabella si osserva immediatamente che il punteggio complessivo ottenuto dall'intero territorio del PAT subisce un incremento rispetto alla situazione attuale.

Tema	A11 "Napoleonica"	A12 "Capo di Sopra"	A13 "Ferrazza"	A14 "La Valle"	R11 "Bagnolo di Po"	R12 "Runzi"	R13 "Corà"	R14 "Località Pellizzare"	P11 "Zona Portuale di Bagnolo di Po"	P12 "Zona artigianale di Bagnolo di Po"	P13 "Zona commerciale di Runzi"	TOTALE
Aria	2.19	1.95	2.81	3.66	-2.77	-2.92	-1.14	0.24	-0.01	-0.12	-2.09	2.08
Clima	3.81	4.43	3.69	4.43	3.41	3.20	3.92	3.71	2.48	1.04	1.55	3.84
Acqua	2.84	5.27	2.31	5.27	4.27	4.27	4.69	4.86	1.05	-0.30	0.11	3.39
Suolo e sottosuolo	0.58	2.91	0.08	2.91	2.74	2.74	2.74	2.91	1.25	0.75	0.75	1.28
Flora e fauna	0.91	0.33	0.33	0.52	-5.38	-4.24	-2.26	-1.41	-2.42	-5.82	-5.82	-0.03
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.39	-0.27	-0.41	-0.37	-0.74	-0.63	-0.32	-0.41	-0.02	-0.45	-0.45	-0.40
Patrimonio culturale	-0.87	-1.63	-0.94	-1.02	0.41	0.41	0.41	0.41	-1.63	-1.63	-1.63	-0.85
Popolazione e salute umana	1.40	2.03	2.17	1.16	-1.48	-0.10	0.70	1.12	5.98	7.03	5.99	1.52
Beni materiali e risorse	1.43	1.50	1.50	1.43	0.01	0.13	0.56	0.99	-0.33	-0.56	-0.33	1.26
TOTALE	6.09	10.70	5.72	12.18	-5.34	-2.95	3.49	6.61	0.52	-5.87	-7.73	6.27

Tabella 7 – Punteggi pesati relativi allo stato di progetto per il comune di Bagnolo di Po

A21 "Alberazzi"	A22 "Precona"	A23 "Branzetta"	R21 "Castelguglielmo"	R22 "Bressane"	R23 "Presciane Ovest"	R24 "Località Boaria Pioppa"	R25 "Località Precona"	P21 "Zona commerciale di Castelguglielmo"	P22 "Macroarea Ovest"	P23 "Zona commerciale in località Punta di Tartaro"	TOTALE



Aria	3.11	3.33	1.52	-1.49	-0.17	-1.36	-1.37	0.48	-1.58	1.48	0.61	2.49
Clima	4.39	4.64	4.15	3.62	4.13	4.13	4.13	4.64	3.62	3.50	4.55	4.34
Acqua	3.18	5.27	1.79	4.27	4.69	4.69	4.69	5.27	3.92	2.53	4.86	3.89
Suolo e sottosuolo	0.91	2.91	-0.42	2.74	2.74	2.74	2.74	2.91	2.41	1.08	2.91	1.72
Flora e fauna	0.11	1.26	-0.40	-5.38	-3.00	-2.98	-3.83	-3.26	-5.82	-5.47	-2.42	-0.48
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.49	-0.08	-0.67	-0.63	-0.55	-0.48	-0.50	-0.76	-0.40	-0.49	0.01	-0.38
Patrimonio culturale	-0.87	-1.02	-0.74	0.41	0.41	0.41	-1.63	-0.87	-1.63	-1.10	-1.63	-0.81
Popolazione e salute umana	1.87	2.10	-0.01	0.32	0.74	0.96	1.17	1.60	3.45	2.13	-0.57	1.72
Beni materiali e risorse	1.43	1.37	1.24	-0.51	0.35	0.12	0.12	0.93	-0.66	-0.47	0.78	1.08
TOTALE	7.84	13.97	0.64	-2.45	3.53	2.41	-0.30	5.13	-2.49	-2.61	3.28	7.76

Tabella 8 – Punteggi pesati relativi allo stato di progetto per il comune di Castelguglielmo

	A31 "Codosa"	A32 "Cornarazza"	R31 "San Bellino"	R32 "Presciane Est"	R33 "Tre Ponti"	R34 "Località Ca' Moro"	R35 "Borgo due spade"	P31 "Macroarea Est e zona artigianale di San Bellino"	TOTALE
Aria	3.01	3.01	-2.72	1.21	-0.52	1.63	2.23	2.05	2.30
Clima	4.18	4.18	3.41	4.13	3.41	4.64	4.13	3.92	4.09
Acqua	2.84	2.14	4.27	4.86	4.27	5.27	4.69	4.69	3.15
Suolo e sottosuolo	0.58	-0.08	2.74	2.91	2.74	2.91	2.74	2.74	1.02
Flora e fauna	1.42	0.11	-4.88	-4.62	-4.24	-0.87	-3.51	-4.40	-0.75
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.04	-0.64	-0.38	-0.74	-0.40	-0.67	-0.37	-0.55	-0.41
Patrimonio culturale	-0.87	-0.11	0.41	0.41	-0.87	0.41	-1.63	-0.87	-0.43
Popolazione e salute umana	-0.56	-0.89	-1.57	1.46	1.55	1.25	2.66	0.58	-0.44
Beni materiali e risorse	1.06	1.28	-0.50	0.80	-0.19	1.14	0.20	-0.29	0.78
TOTALE	5.81	3.18	-5.03	4.61	-0.06	9.91	5.32	2.06	3.51

Tabella 9 – Punteggi pesati relativi allo stato di progetto per il comune di Castelguglielmo

13.5 ANALISI DEI RISULTATI

Nella seguente Tabella 10 si riportano i punteggi complessivi ottenuti dall'intero territorio del PATI per ciascuno dei tematismi analizzati, si riporta anche il punteggio finale ottenuto.

Dalla tabella si osserva innanzitutto che la maggior parte dei temi ambientali analizzati ha ottenuto un punteggio complessivo positivo, indicando quindi una situazione migliore della media provinciale.

Rimangono negativi anche con l'attuazione del PATI i comparti relativi alla flora e alla fauna, alla biodiversità e zone protette, al paesaggio e territorio, e al patrimonio culturale.

TEMA	PUNTEGGIO
Aria	2.29
Clima	4.09
Acqua	3.52
Suolo e sottosuolo	1.38
Flora e fauna	-0.39
Biodiversità e zone protette	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.39
Patrimonio culturale	-0.72
Popolazione e salute umana	1.07
Beni materiali e risorse	1.07
TOTALE	6.09

Tabella 10 – Riepilogo dei punteggi ottenuti relativamente all'ipotesi di Progetto

Nelle seguenti figure si riporta una sintesi grafica delle differenze ottenute tra lo stato attuale e l'ipotesi di progetto per ognuno dei macrosettori analizzati. Nelle figure, tramite una scala colorata, si indica se l'ipotesi di progetto è peggiorata, migliorata o invariata, rispetto alla situazione attuale.

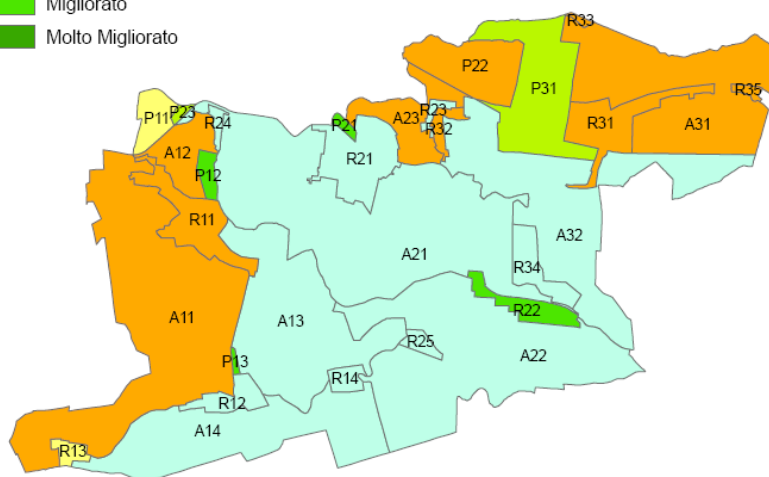
Per quanto riguarda il comparto ambientale relativo all'Aria si osserva un peggioramento nelle aree maggiormente attraversate dalla viabilità di progetto, intendendo con viabilità di progetto anche la futura autostrada Nogara-Mare.

È da precisare però che in questo caso ci si riferisce alle emissioni dei relativi ATO e non alla qualità dell'aria intesa come concentrazioni degli inquinanti.

In altre parole non è detto che un incremento delle emissioni in alcuni ambiti comporti un corrispondente peggioramento della qualità dell'aria, in quanto questa dipende da numerosi altri fattori come ad esempio le condizioni climatiche che possono favorire o meno la dispersione degli inquinanti.

Aria

- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato



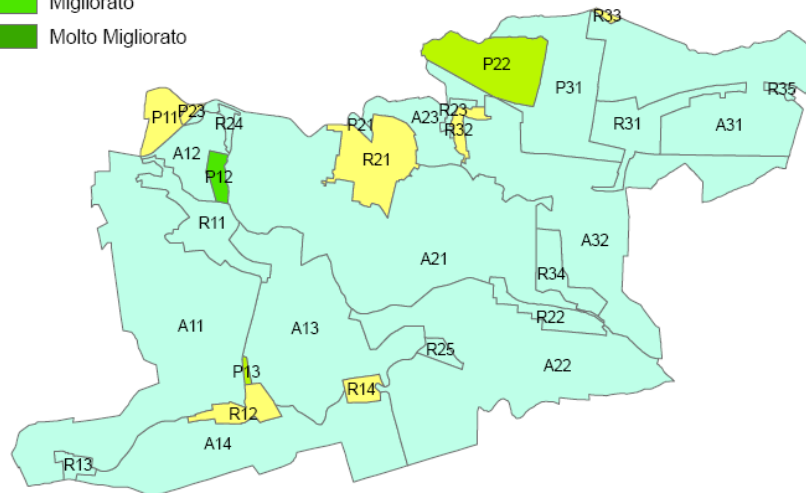
Per quanto riguarda il comparto relativo al clima si osserva in generale una situazione invariata, un lieve peggioramento si riscontra in alcuni ambiti a prevalente destinazione residenziale per l'incremento della popolazione e quindi delle emissioni climalteranti.

Miglioramenti si riscontrano in due ambiti produttivi soprattutto per la riduzione delle emissioni di Metano e Protossido di azoto derivanti dalle attività agricole.



Clima

- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato

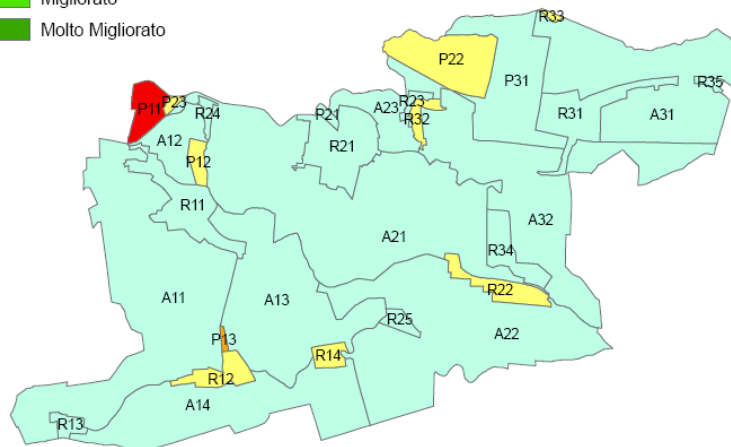


Anche per il comparto relativo all'acqua la situazione rimane per lo più invariata. Un notevole peggioramento si osserva nell'ATO P11 del comune di Bagnolo di Po, per il notevole carico aggiuntivo previsto in tale ambito.

Si ricorda però che gli indicatori utilizzati valutano solamente la possibile produzione del carico inquinante, non la qualità delle acque che non può sicuramente variare passando da un ATO all'altro.

Acqua

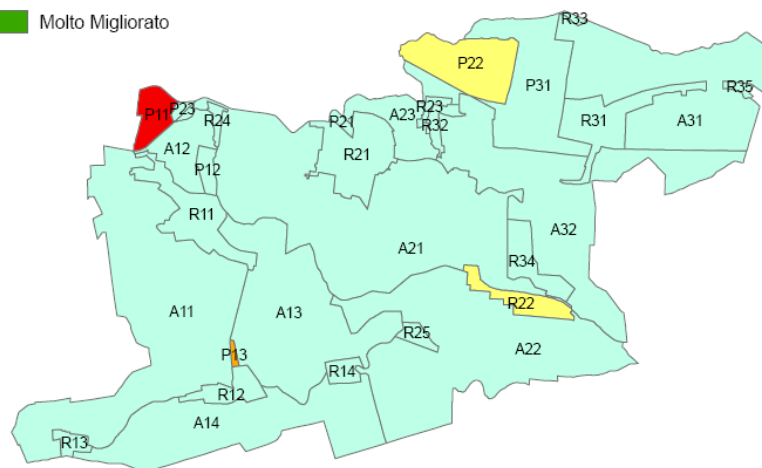
- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato



Per quanto riguarda il comparto relativo al suolo e sottosuolo valgono le stesse considerazioni riportate per il comparto relativo all'acqua.

Suolo e Sottosuolo

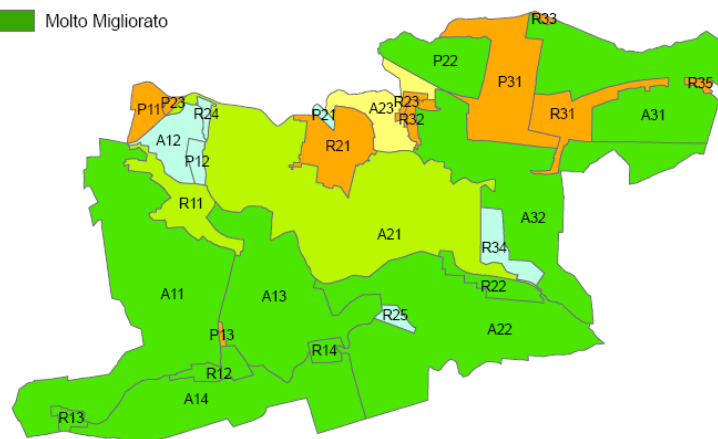
- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato



Il macrosettore relativo alla flora e alla fauna vede un significativo miglioramento in quasi tutto il territorio del PATI, spiegato dalle misure di mitigazione e compensazione che prevedono la formazione di una fitta rete di corridoi ecologici e di aree di connessione naturalistica. Un peggioramento si osserva negli ambiti maggiormente urbanizzati.

Flora e Fauna

- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato

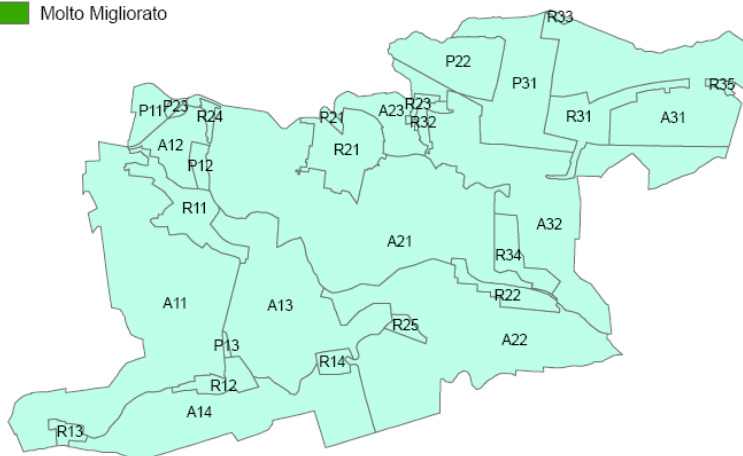




Il comparto relativo alla Biodiversità e zone protette non subisce significative variazioni a seguito dell'attuazione del PATI in quanto esso non prevede la creazione di aree protette come ad esempio SIC e ZPS

Biodiversità e zone protette

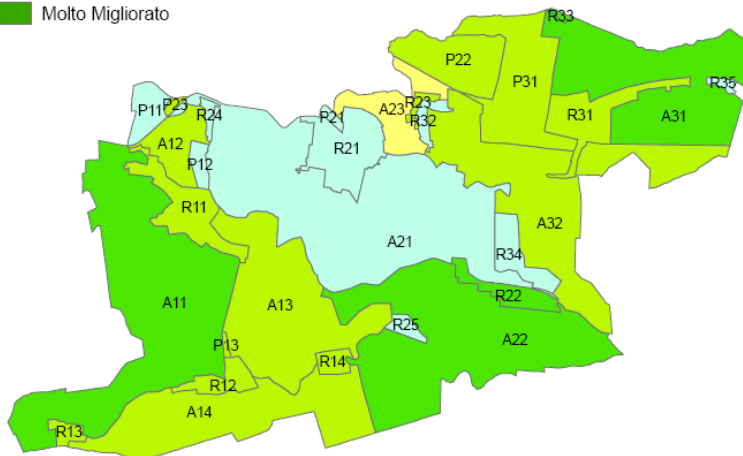
- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato



Anche il comparto relativo al paesaggio e territorio vede un generale miglioramento a seguito dell'attuazione del PAT. Anche in questo caso valgono le stesse considerazioni relative alla flora e alla fauna.

Paesaggio e Territorio

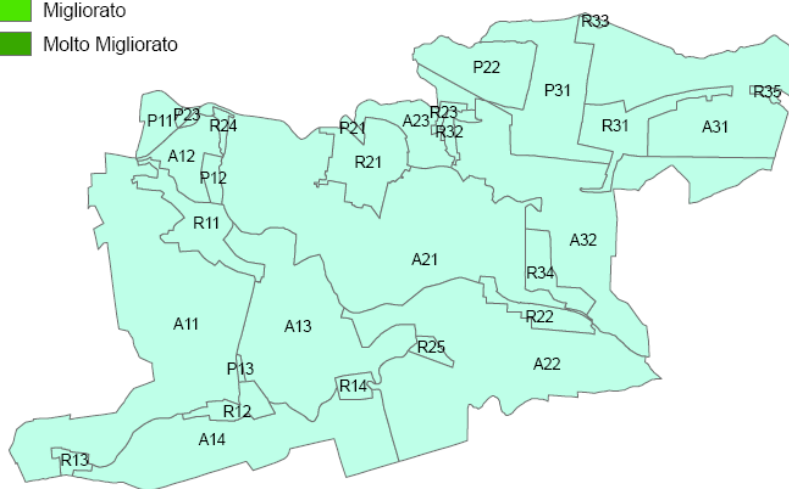
- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato



Il macrosettore relativo al patrimonio culturale non evidenzia variazioni con l'attuazione del PATI, il quale non aggiunge nuovi vincoli, ma riprende solamente quelli attualmente presenti nel PRG vigente.

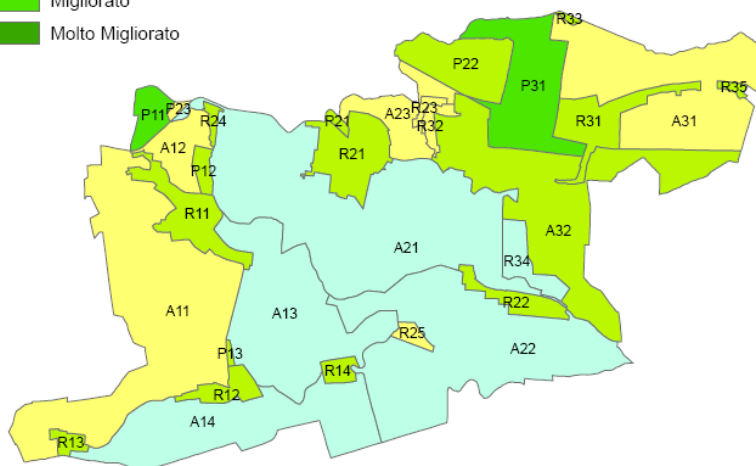
Patrimonio Culturale

- Molto Peggiorato
- Peggiorato
- Leggermente Peggiorato
- Invariato
- Leggermente Migliorato
- Migliorato
- Molto Migliorato



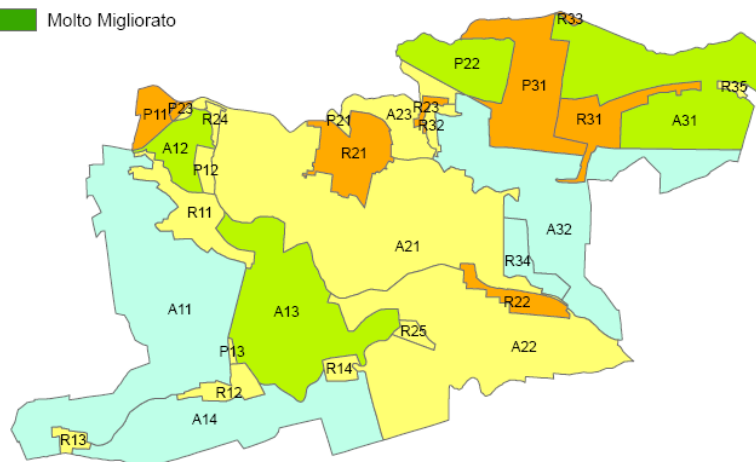
Il macrosettore relativo alla popolazione e salute umana vede un lieve miglioramento in quasi tutti gli ambiti a prevalenza residenziale o produttiva, dovuto soprattutto al miglioramento delle condizioni economiche. Un leggero peggioramento si osserva in alcuni ambiti a prevalenza agricola, questo in particolare dove si collocano le maggiori infrastrutture di trasporto.

Popolazione e salute umana



L'ultimo macrosetto, relativo a beni materiali e risorse, vede una situazione molto diversificata. Un peggioramento si riscontra in alcuni ambiti a prevalenza residenziale e produttiva, dovuto all'incremento dei consumi energetici.

Beni Materiali e Risorse



La seguente figura riporta il risultato complessivo ottenuto dalla combinazione dei risultati dei singoli macrosettori sopra riportati.

Dalla figura si osserva che la maggior parte del territorio del PATI presenta una situazione migliorata; peggioramenti si osservano solamente negli ambiti a maggiore urbanizzazione, in genere però di ridotta estensione in riferimento agli ambiti a prevalenza agricola.

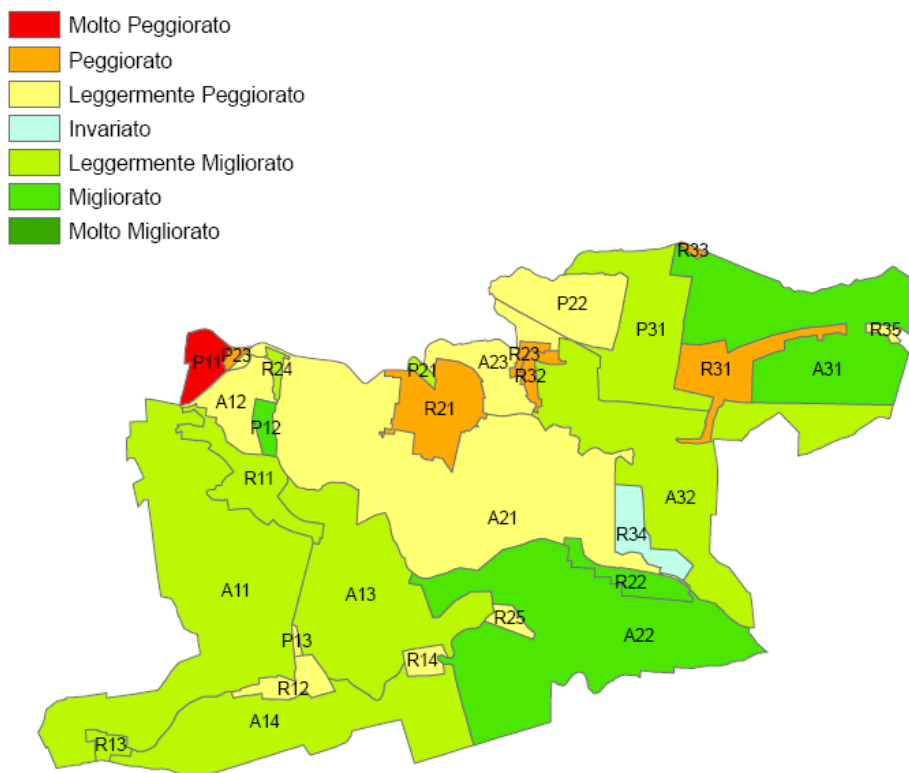


Figura 2 – Analisi delle variazioni indotte dall'attuazione del PATI

14 LE IPOTESI ALTERNATIVE

Le ipotesi alternative hanno lo scopo di valutare soluzioni diverse da quella di progetto, in modo da verificare che le scelte previste nella soluzione progettuale proposta siano le più adatte.

Nel caso in esame, durante la fase di concertazione e partecipazione, non sono emerse osservazioni tali da suggerire una o più ipotesi alternative a quella progettuale proposta, ma solo delle precisazioni ulteriori.

Si è deciso pertanto di non procedere con la valutazione di ipotesi alternative, che sarebbero puramente inventate e di conseguenza inutili alla valutazione del piano in oggetto.

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 è stata successivamente elaborata una ipotesi alternativa (di seguito in corsivo):

Relativamente alla proposta di una ipotesi alternativa congruente, attraverso la quale si dimostri la sostenibilità del piano adottato, sembra opportuno riferirsi alle valutazioni effettuate all'interno dei Piani regionale e provinciale di coordinamento territoriale, che prefigurano gli scenari strategici di sviluppo del territorio. Come è noto, infatti, alla scala comunale giocano un ruolo fondamentale gli obiettivi della programmazione sovraordinata, che condizionano ed orientano in modo consistente le trasformazioni a scala locale.

Come emerge dal dimensionamento allegato al PATI adottato i tre comuni coinvolti prevedono un aumento delle superfici trasformate che coinvolge un quantitativo in mq superiore a quanto stabilito dalla nuova legge regionale 11/2004.

Tale dimensionamento, per quanto concerne l'aspetto residenziale, è coerente con le valutazioni statistiche e demografiche effettuate per il territorio dei 3 Comuni e si attesta all'interno di una percentuale di circa il 20/25% degli abitanti insediati alla data del presente, con un rapporto volume/abitante pari a circa 220 mc, in quanto da una analisi dello stato di fatto il rapporto mc edificati/abitanti risulta superiore ai mc 150/abitante previsti dalla L.R. 11/2004 considerando l'edificazione di carattere estensivo che caratterizza il territorio.

Al fabbisogno residenziale va, poi, aggiunta la superficie territoriale preventivata relativa alle zone produttive di espansione. Proprio rispetto a tali zone il dimensionamento del PATI supera le quantità normate attraverso la legge 11/04.

Tale scelta è stata, peraltro, concordata nel corso degli incontri avuti con i responsabili della Direzione Urbanistica della Regione Veneto, oltre che con l'Assessore alle Politiche per il Territorio e attraverso un

accordo di pianificazione sottoscritto in data 15/11/2008, frutto di un confronto e di valutazioni congiunte da parte dei Comuni aderenti al P.A.T.I. e dalla Regione del Veneto – Direzione Urbanistica, cui è stato attribuito il ruolo di coordinamento, di promozione e di garanzia per il raggiungimento dei risultati previsti nell'accordo stesso.

Il sistema produttivo dei Comuni del P.A.T.I. in oggetto riveste, infatti, un ruolo di importanza strategica per l'economia del polesine riconosciuto anche a livello di pianificazione sovraordinata attraverso il Nuovo P.T.C.P. adottato, che evidenzia la scelta strategica del piano individuando tale area come "Centro logistico secondario" nella tavola n.4 – 1/3 Sistema insediativo-infrastrutturale – Ambito di sviluppo n. 2, insieme all'area produttiva di Canda.

*Per tali motivi lo **scenario alternativo prefigurato** consiste nello sviluppo di una scelta che prevede la concentrazione di tutto il dimensionamento a carattere produttivo negli ambiti comunali individuati dal PTCP ossia nei comuni di San Bellino e Castelguglielmo, contenendo invece, il più possibile, la crescita produttiva delle restanti aree, nelle quali l'incremento viene concesso solo in ambito residenziale e solo parzialmente in quello produttivo, al fine di consentire un assestamento fisiologico dell'esistente.*

L'alternativa, dunque, non implica una diminuzione nella richiesta di SAU trasformata, ma semplicemente una traslazione del nuovo dimensionamento produttivo - commerciale all'interno del centro logistico individuato dal PTCP, escludendo maggiori ampliamenti nei territori da essa esclusi. Il tutto in coerenza con gli sviluppi attesi dalla pianificazione sovraordinata che individua in tali ambiti i territori di massimo sviluppo del settore produttivo.

Dal dimensionamento allegato al PATI si evince che all'ATO P1.1 di Bagnolo di Po sono stati attribuiti 180.000 mq di nuova superficie a carattere produttivo in espansione della zona produttiva esistente

all'altezza di Punta di Tartaro, ossia dell'area portuale corrispondente alla diramazione tra il Canalbianco, che prosegue a sud e la Fossa Maestra verso ovest, nonché 25.000 mq di carattere commerciale e 52.500 mc a carattere turistico aggiuntivi.

Stando al PTCP adottato la superficie produttiva/commerciale in espansione dovrebbe trovare collocazione esclusivamente all'interno dell'ambito di sviluppo n. 2, mentre le restanti zone produttive esistenti dovrebbero essere ricondotte ad aree a sviluppo controllato, ossia concluse nella loro organizzazione o insediabilità, in cui possono essere ammessi solo gli insediamenti artigianali e della piccola industria.

L'ipotesi alternativa, dunque, consiste nel traslare il dimensionamento previsto per Bagnolo di Po, per le destinazioni non residenziali, nella macroarea di Castalguglielmo e San Bellino, in particolare nell'ATO P2.2

Anche relativamente alla rete ecologica dell'ipotesi alternativa, è stata recepita esclusivamente quella provinciale connessa con i corridoi ecologici principali (asta Fissero-Tartaro-Canalbianco), sempre in coerenza con quanto indicato a livello sovra comunale e con il contesto di inserimento.

Scompaiono, dunque, tutti i corridoi secondari e le isole ad elevata naturalità, nonché le aree di connessione naturalistica individuate e tutelate dal P.A.T.I..

In sintesi lo scenario alternativo consiste:

- 1. nella traslazione dello sviluppo previsto per l'ATO P1.1 di Bagnolo di Po nell'ATO P2.2 di Castalguglielmo;***
- 2. nel recepimento della rete ecologica provinciale senza ulteriori incrementi.***

La concentrazione degli sviluppi produttivi/commerciali nella macroarea di San Bellino-Castalguglielmo costituisce una vera e propria barriera infrastrutturale che, oltre a porsi quale ostacolo notevole rispetto ai flussi faunistici e allo sviluppo di una adeguata rete ecologica, contribuisce ad aumentare notevolmente la frammentazione del territorio e a rinforzare la presenza della Transpolesana quale barriera ecologica.

Inoltre, con la soluzione alternativa il comune di Bagnolo di Po sarebbe interessato da uno sviluppo più marginale che non gli consentirebbe di far fronte alla esigenze economiche interne.

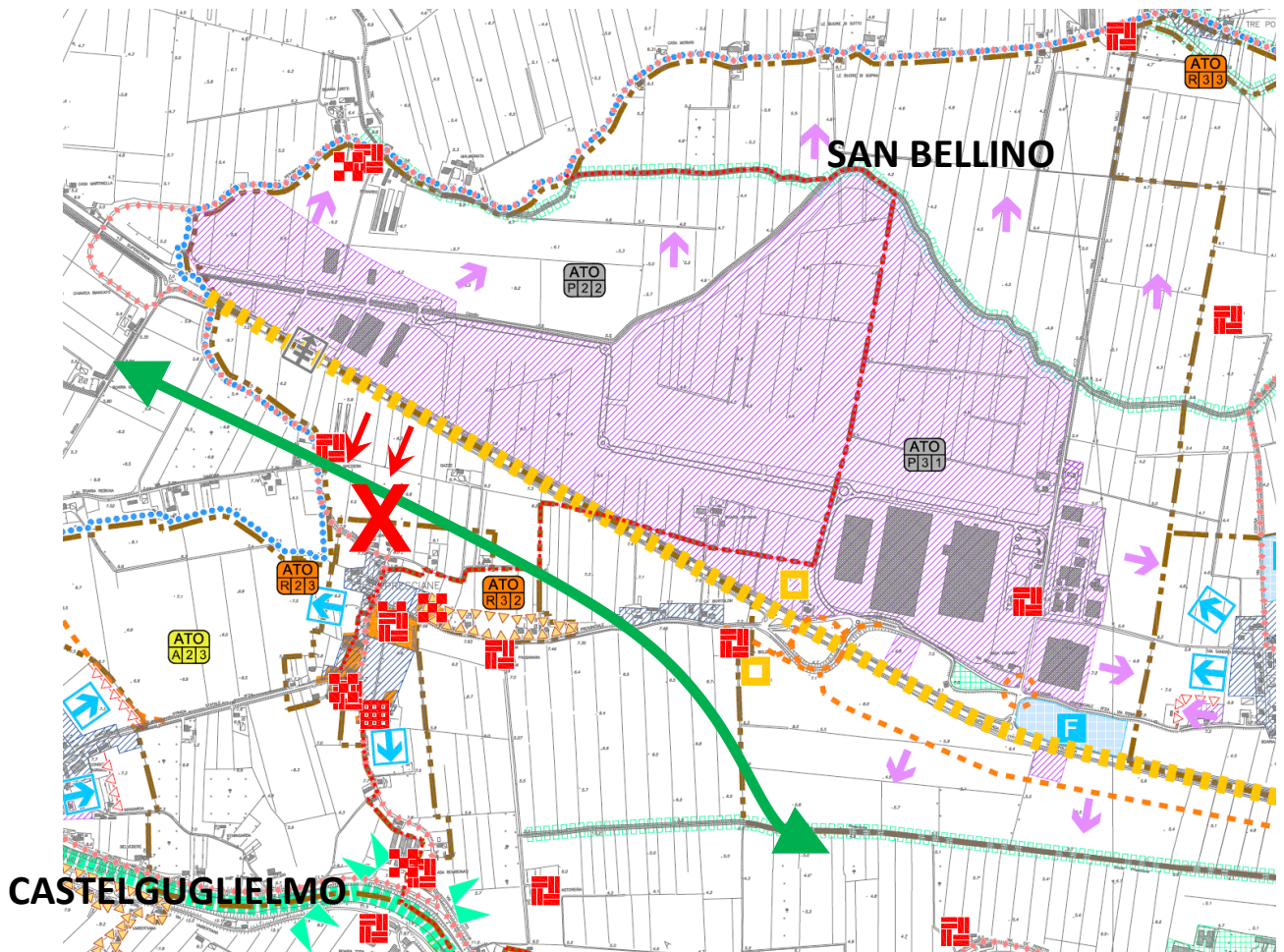
La configurazione strategica fornita attraverso il PATI, pur mantenendo il ruolo strategico delle aree indicate a livello sovra comunale, tende anche alla individuazione ed alla formazione di ambiti comunali di sviluppo maggiormente distinti, la cui gestione comporti una maggiore sistematicità nello sviluppo e nell'occupazione di suolo.

In questo modo vi è la possibilità di valorizzare la darsena commerciale di Bagnolo che si colloca in posizione strategica dal punto di vista degli scambi fluviali, in quanto posizionata nel punto di distacco del Canal Bianco dalla Fossa Maestra.

Il tutto a fronte di una rete ecologica decisamente più scarsa, in quanto privata delle siepi campestri da tutelare e degli scoli scoli e canali secondari identificati dal P.A.T.I. come corridoi ecologici.

In conclusione, gli svantaggi relativi all'attuazione dell'ipotesi alternativa riguardano:

- 1. l'aspetto paesaggistico che con la saturazione delle aree agricole tra l'ATO P2.2 e l'ATO residenziale R2.3 e R3.2 verrebbe a costituire una ulteriore barriera oltre alla Transpolesana;***



2. *l'aspetto ambientale visto il decremento della rete ecologica rispetto all'ipotesi di progetto che prevede la tutela di tutta una serie di scoli e scoline identificandoli come corridoi ecologici secondari, nonché di alcune aree di connessione naturalistica e di ambiti volti alla riduzione della frammentazione ecologica;*
3. *ancora l'aspetto ambientale vista la concentrazione delle emissioni in un contesto circoscritto al massimo delle potenzialità;*
4. *un parziale congelamento dello sviluppo economico relativamente al comune di Bagnolo in parte escluso dal dimensionamento produttivo/commerciale ed impossibilitato a valorizzare la sua posizione strategica rispetto alle infrastrutture fluviali presenti.*

15 SOSTENIBILITA' DEL PROGETTO

In questo paragrafo si riporta un'analisi dei risultati ottenuti dalle le varie ipotesi, indicando, tramite tabelle, i punteggi ottenuti per lo stato attuale e per le diverse opzioni, e mettendo in evidenza quale sia l'alternativa migliore.

Il Tabella 11 si riportano a confronto i punteggi ottenuti dalla situazione attuale, dall'ipotesi zero, e dall'ipotesi di progetto, per ciascuna delle componenti ambientali analizzate.

	SITUAZIONE ATTUALE	IPOTESI ZERO	IPOTESI DI PROGETTO
TEMA	PUNTEGGI	PUNTEGGI	PUNTEGGI
Aria	2.49	2.31	2.29
Clima	4.11	4.09	4.09
Acqua	3.56	3.56	3.52
Suolo e sottosuolo	1.39	1.39	1.38
Flora e fauna	-0.94	-0.84	-0.39
Biodiversità e zone protette	-5.82	-5.82	-5.82
Paesaggio e territorio	-0.56	-0.54	-0.39
Patrimonio culturale	-0.72	-0.72	-0.72
Popolazione e salute umana	1.00	0.94	1.07
Beni materiali e risorse	1.13	1.09	1.07
TOTALE	5.66	5.47	6.09

Tabella 11 – Confronto tra i punteggi ottenuti per le varie soluzioni

Dall'analisi dei punteggi si osserva un generale lieve peggioramento dei temi relativi all'aria, al clima, all'acqua e al suolo e sottosuolo sia per l'ipotesi zero che per quella di progetto; a tal proposito è interessante notare come, sebbene l'ipotesi di progetto preveda un notevole sviluppo, non sia previsto un eccessivo peggioramento di tali comparti ambientali, soprattutto per effetto delle misure di mitigazione e compensazione previste. Si osserva inoltre che i punteggi alla situazione attuale sono positivi, e rimangono positivi anche con le ipotesi future, ad indicare che lo sviluppo economico prodotto dal piano riesce comunque a mantenere una qualità dell'ambiente superiore alla media provinciale.

L'ipotesi di progetto prevede invece un miglioramento per i macrosettori relativi a flora e fauna e paesaggio e territorio, questo ovviamente a seguito delle misure di compensazione, che invece non sono presenti nell'ipotesi del "non piano".

Anche il macrosettore relativo a popolazione e salute umana riscontra un miglioramento, dovuto soprattutto all'aspetto socio-economico. Lo sviluppo del territorio infatti permette un incremento dell'occupazione e dei redditi, che sono aspetti molto importanti da valutare per la scelta di un piano, e che sono in grado di compensare un lieve peggioramento della qualità dell'aria. È ovvio infatti che se si valutasse esclusivamente l'aspetto ambientale la soluzione migliore sarebbe quella di non incrementare le aree urbanizzate, ma questo, se da un lato manterrebbe una migliore qualità ambientale, dall'altro impedirebbe lo sviluppo economico del territorio, accentuando l'attuale trend negativo di alcuni dei

comuni interessati dal piano, dove negli ultimi anni si è riscontrata una riduzione dei residenti e dei servizi presenti, determinando un peggioramento della qualità della vita.

È importante quindi garantire uno sviluppo economico, cercando il più possibile di salvaguardare l'ambiente, in modo da garantire sotto tutti gli aspetti una buona qualità della vita.

Un'altra considerazione importante relativa al piano in oggetto riguarda la sua posizione strategica. futura trasformazione della SS434 nell'autostrada Nogara-Mare, il prossimo completamento dell'autostrada A31 Valdastico, permettono la creazione, nell'area del piano, di un notevole polo produttivo e commerciale, che oltre a creare occupazione, incremento dei residenti e quindi dei servizi al territorio del PATI, creerebbe notevoli benefici in termini di infrastrutture e servizi anche ai comuni limitrofi che pertanto vedrebbero un miglioramento socio-economico pressoché senza peggiorare la loro situazione ambientale.

Analizzando ora l'ipotesi zero, cioè la non realizzazione del piano, si può affermare che questa porterebbe comunque un lieve peggioramento della qualità dell'aria, soprattutto per l'incremento del traffico. Infatti, il completamento delle infrastrutture di trasporto precedentemente citate, la cui realizzazione è indipendente dal piano in oggetto, causerà sicuramente un incremento del traffico e quindi un peggioramento della qualità dell'aria, nonché una maggiore emissione di rumore. Il territorio del PATI pertanto ne subirebbe gli effetti negativi, senza ottenerne (o comunque in modo limitato) i benefici.

Tutti questi aspetti evidenziano l'utilità e la convenienza ad attuare il piano piuttosto che a mantenere e continuare con la situazione attuale.

I risultati della Valutazione Ambientale Strategica sono riassunti nella tavola allegata, che riporta graficamente, con una scala colorata, le variazioni al sistema ambiente prodotte dall'attuazione del Piano.

Nella tavola è possibile osservare inoltre quali sono le azioni strategiche del piano e quali sono e dove si collocano le misure di mitigazione e compensazione previste.

16 IL CONSUMO DI TERRITORIO (IMPRONTA ECOLOGICA)

L'impronta ecologica è un metodo pratico, messo a punto negli anni 90 da Mathis Wackernagel e William Rees, che permette di visualizzare in termini di superficie il nostro impatto sull'ecosistema terrestre.

L'impronta ecologica può essere definita come l'area bio-produttiva complessivamente utilizzata da una determinata popolazione umana per produrre le risorse che essa consuma e per assimilare i rifiuti che essa produce (Chambers et al., 2002).

Si tratta in pratica di calcolare l'area di terra produttiva e di mare necessaria a sostenere i nostri consumi di materie prime e di energia e ad assorbire i nostri rifiuti.

L'impronta indica pertanto la domanda di risorse.

La VAS deve contenere il calcolo dell'impronta ecologica oppure una metodologia alternativa volta a verificare la sostenibilità del piano e i consumi di risorse naturalistiche che dallo stesso derivano, tale soluzione è quella adottata nel presente rapporto.

16.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Per valutare il consumo di suolo determinato dall'applicazione del PAT, si è provveduto ad individuare l'uso del suolo esistente e quello futuro che si consegnerà in seguito alla realizzazione del piano.

Le classi di uso del suolo utilizzate sono riportate nella seguente tabella, e sono state ottenute dalla relativa tavola.

CASSE DI USO DEL SUOLO	DESCRIZIONE
Zona edificata a tessuto continuo	Sono le zone edificate (residenziali o produttive)
Zona edificata a tessuto discontinuo	Sono aree edificate sparse, costituite per lo più dagli edifici rurali e dalle loro pertinenze
Rete stradale e ferroviaria	In questa classe sono comprese le strade e le ferrovie
Aree Verdi Urbane	In questa classe sono comprese le aree verdi destinate a parco o ad attività sportive
Terreni agrari	In questa classe di uso del suolo sono comprese tutte le aree coltivate, inclusi frutteti, vigneti, Prati stabili ecc...
Boschi	In questa classe sono comprese le aree boschive, tutelate o meno.
Corsi d'acqua	In questa classe sono compresi tutti i corsi d'acqua
Tare e incolti	In questa classe sono comprese le aree non coltivate, quali ad esempio le strade di campagna, gli argini lato campagna dei fiumi, ecc...

Tabella 12 – Classi di uso del suolo utilizzate per valutare il consumo di suolo

Utilizzando una matrice dei confronti a coppie, secondo il metodo proposto e conosciuto come AHP, si è provveduto ad assegnare un punteggio ad ognuna delle classi di uso del suolo attribuendo un valore inversamente proporzionale al grado di naturalità, in altre parole si è assegnato un peso elevato agli usi del suolo che hanno meno naturalità.

Con tale parametro si vuole infatti determinare il grado di antropizzazione del territorio.

La definizione delle diverse utilizzazioni del suolo non è sufficiente a valutare il grado di antropizzazione del territorio. Occorre valutare anche la presenza di norme di tutela che vincolino la destinazione futura di una determinata area, oppure la presenza di previsioni urbanistiche che ne prevedano una trasformazione d'uso.

Anche in questo caso sono state identificate le diverse categorie di aree, in funzione della normativa ambientale operante sul territorio di indagine e della pianificazione urbanistica, sia vigente che in fase di definizione attraverso il progetto del PAT.

Le categorie identificate sono proposte nell'elenco che segue:

- Aree prive di interventi;
- Vincolo ambientale costituito dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- Aree inserite nella Rete Natura 2000 (SIC, ZPS);
- Aree a parco;
- Aree tutelate da PRG o PAT (aree di connessione naturalistica, isole ad elevata naturalità ecc...);
- Aree di urbanizzazione non ancora edificate;

Anche in questo caso a ciascuna categoria di area è stato attribuito punteggio mediante l'applicazione di una matrice dei confronti a coppie, assegnando un valore inversamente proporzionale al grado di protezione di tipo ambientale.

A ciascuna combinazione tra categoria di uso del suolo e livello di protezione, è stato attribuito un coefficiente di antropizzazione unitario, dato dal prodotto dei pesi elementari assegnati.

I Coefficienti di antropizzazione calcolati sono stati trasformati in indici rapportando ciascun valore al più piccolo della serie.

Nella seguente tabella si riportano gli indici di antropizzazione calcolati; le celle vuote indicano combinazioni non possibili.

	Aree prive di interventi	Vincolo ambientale da PTRC	Aree rete natura 2000	Aree a parco	Aree tutelate da PRG o PAT	Aree di Urbanizzazione non ancora edificate
Zona edificata a tessuto continuo	45.75	26.41	14.82	14.82	26.41	-
Zona edificata a tessuto discontinuo	31.44	18.15	10.19	10.19	18.15	-
Rete stradale e ferroviaria	45.75	26.41	14.82	14.82	26.41	-
Aree Verdi Urbane	10.99	6.35	3.56	3.56	6.35	-
Terreni agrari	10.99	6.35	3.56	3.56	6.35	17.45
Boschi	3.09	1.78	1.00	1.00	1.78	4.90
Corsi d'acqua	4.21	2.43	1.37	1.37	2.43	6.69
Tare e incolti	10.31	5.95	3.34	3.34	5.95	16.37

Tabella 13 – Indici di antropizzazione

A questo punto è possibile calcolare, per ciascun ATO, la superficie virtuale del territorio, ottenuta moltiplicando la superficie relativa ad ogni combinazione tra uso del suolo e categoria di protezione dell'area, per il corrispondente indice di antropizzazione precedentemente calcolato.

Nei diversi ATO che compongono il territorio del PAT la superficie virtuale è stata calcolata sia con riferimento alla situazione attuale, sia con riferimento alla situazione di progetto. In tal modo si è reso possibile un successivo confronto tra le due situazioni.

Oltre alla superficie virtuale è possibile calcolare alcuni indici che forniscono una valutazione del consumo di suolo.

Gli indici calcolati sono i seguenti:

Coefficiente di antropizzazione dell'ATO: Tale indice è ricavato dal rapporto tra superficie virtuale e superficie territoriale dell'ambito considerato.

Poiché alle diverse categorie di uso del suolo ed ai relativi gradi di protezione delle aree è stato attribuito un peso inversamente proporzionale al livello di naturalità, è evidente che, a parità di superficie territoriale, viene attribuita una superficie virtuale superiore nel caso di un ambiente maggiormente antropizzato. Ne deriva che un coefficiente di antropizzazione elevato indica un importante livello di trasformazione dell'area e di pressione antropica;

Superficie virtuale per residente: Tale indice deriva dal rapporto tra superficie virtuale e numero di residenti nell'ambito considerato.

Anche in questo caso, data la metodologia di calcolo adottata, una maggiore superficie virtuale per residente indica, a parità di livelli di naturalità, un maggiore consumo di territorio per residente.

Per meglio comprendere le relazioni intercorrenti tra i parametri considerati si può considerare quanto segue.

Nell'ipotesi che il coefficiente di antropizzazione resti invariato nelle due situazioni dello stato attuale e dello stato di progetto, ad un incremento della popolazione residente corrisponderà una diminuzione della superficie virtuale per residente. In altre parole il progetto sarà riuscito a realizzare un risparmio della risorsa territoriale, in quanto la medesima quantità di risorsa sarà messa a disposizione di un'utenza più ampia. Questo potrebbe essere definito come un migliore riempimento (una razionalizzazione) del contenitore urbanistico.

In una seconda ipotesi si può considerare che si mantenga inalterato il numero dei residenti, ma che diminuisca la superficie virtuale del territorio considerato, in seguito ad un intervento di ricomposizione ambientale o di emanazione di una normativa di tutela nei confronti di una determinata area. Anche in questo caso si verrà a determinare una diminuzione della superficie virtuale per residente, in quanto risulterà migliorata la naturalità del contesto e quindi saranno maggiori le risorse ambientali a disposizione dell'utenza. In altre parole l'intervento di progetto avrà determinato una diminuzione della pressione antropica.

È evidente, infine, che il medesimo effetto di mantenimento o riduzione della superficie virtuale per residente può essere ottenuto sia evitando nuovi insediamenti antropici e le relative opere di urbanizzazione, sia correggendo gli interventi previsti con opportune azioni di compensazione di carattere ambientale.

16.2 RISULTATI

Nella tabella riepilogativa proposta l'esame dei due indici calcolati e delle relative variazioni percentuali, permette di osservare l'evoluzione del consumo di suolo per residente originato dall'applicazione del PATI ed il diverso grado di antropizzazione che è destinato a stabilirsi nell'area considerata.

	Variazione Residenti	COEFFICIENTE DI ANTROPIZZAZIONE			SUPERFICIE VIRTUALE PER RESIDENTE		
		Sup. virtuale / Sup. territoriale					
		Stato attuale	Ipotesi di progetto	Variazione	Stato attuale	Ipotesi di progetto	Variazione
ATO	%			%	ha/residente	ha/residente	%
BAGNOLO DI PO	20.94	13.24	13.71	3.50	19.56	16.74	-14.42
CASTELGUGLIELMO	24.71	14.95	15.39	2.94	19.39	16.00	-17.45
SAN BELLINO	24.03	14.84	15.48	4.32	19.45	16.36	-15.89
Totale	11.78	14.31	14.81	3.51	19.46	16.34	-16.03

Tabella 14 – Consumo di Suolo

Dalla tabella è possibile osservare come ciascuno dei tre comuni facenti parte del PATI presenti un lieve incremento del coefficiente di antropizzazione, mentre si osserva una riduzione della superficie virtuale per residente. L'incremento del coefficiente di antropizzazione è dovuto alla trasformabilità elevata prevista dal PATI, che risulta giustificata dalla particolare collocazione del territorio e che comunque risulta essere confermata dalle scelte del PTCP in fase di predisposizione da parte della provincia di Rovigo. Si tratta comunque di un valore di trasformabilità eccezionale che sarà compensato della minore trasformabilità dei comuni limitrofi.

Per quanto riguarda la superficie virtuale per residente si osserva una riduzione in ciascuno dei comuni facenti parte del PATI, dovuta, oltre al non eccessivo incremento della popolazione, alle misure di mitigazione e compensazione che, per controbilanciare la presenza delle aree produttive, risultano essere presenti in quantità elevata. In definitiva la riduzione della superficie virtuale per residente indica un minore consumo di territorio, cioè un migliore utilizzo delle risorse disponibili.

16.3 MISURE PREVISTE PER LIMITARE IL CONSUMO DI SUOLO

In questa sede, considerati gli obiettivi prioritari di limitare l'uso delle risorse territoriali, di conservare le caratteristiche qualitative dell'ambiente e di evitare interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del territorio, possono essere fornite le seguenti indicazioni:

- Nell'insediamento del carico aggiuntivo residenziale e produttivo previsto dal PATI, dovrà essere data precedenza all'occupazione delle aree già previste dalla pianificazione urbanistica attualmente in vigore, ma non ancora interessate da interventi di edificazione;
- Sarà data priorità agli interventi di trasformazione funzionali agli obiettivi del ridisegno degli aggregati abitativi, finalizzati alla riqualificazione del tessuto urbano ed alla creazione di un nucleo identitario capace di trasmettere alla popolazione un senso di appartenenza;
- Dovranno essere evitate le espansioni residenziali e produttive che interferiscono con gli ambiti naturalistici di maggiore rilevanza e con il disegno della rete ecologica;
- Relativamente all'assetto idraulico del territorio, nelle aree a criticità idraulica, le nuove zone edificabili potranno essere realizzate solamente in seguito alla risoluzione dei problemi idraulici gravanti, migliorando la condizione attuale di drenaggio mediante la predisposizione di un efficiente sistema di scolo delle aree soggette a trasformazione.

17 COMPATIBILITA' IDRAULICA

La Giunta Regionale con DGR 3637/2002 ha fornito le specifiche tecniche e le linee guida per la redazione della cosiddetta "compatibilità idraulica". Sulla base di tali indirizzi è stato elaborato lo studio di compatibilità idraulica a supporto del PAT in oggetto.

Lo studio, redatto conformemente al dettato della legge R. 11/2004, ha verificato per ogni Ambito Territoriale Omogeneo (A.T.O.), art. 13 L.R. 11/2004, la compatibilità degli interventi alla tutela idraulica del territorio.

17.1 RACCOMANDAZIONI PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

Si riportano di seguito le indicazioni necessarie al raggiungimento dell'invarianza idraulica:

- Limitare al massimo le impermeabilizzazioni del suolo, in particolare le pavimentazioni dei parcheggi devono essere realizzate con materiali drenanti;
- Realizzare i volumi d'invaso valutati per le differenti destinazioni d'uso, in modo da attenuare le portate scaricate nella rete di bonifica o fognaria;
- Gli invasi necessari a laminare le portate di piena dovranno essere ricavati principalmente adottando le seguenti metodologie:
 - bacini di laminazione inseriti in aree verdi e realizzati con vasche in terra collegate alla rete drenante con dispositivi che limitino le portate scaricate ai valori di progetto;
 - vasche volano in calcestruzzo poste a valle della rete di fognatura ordinaria;
 - vasche volano in calcestruzzo poste in derivazione sulla rete di fognatura ordinaria;
- I volumi di invaso potranno essere ottenuti anche attraverso il sovradimensionamento delle condotte per acque meteoriche;
- Prevedere per le nuove infrastrutture dei fossi di raccolta delle acque meteoriche, adeguatamente dimensionati, in modo da compensare la variazione di permeabilità;

- Realizzare una manutenzione costante sui fossi di guardia esistenti.

18 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'inquinamento luminoso dell'atmosfera è causato soprattutto da una eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedire l'osservazione.

La legge regionale del Veneto N° 22/1997 individua specifici strumenti per contrastare l'inquinamento luminoso sul territorio regionale. In tutta la provincia di Rovigo, e quindi anche nel territorio del PATI, non sono presenti zone di maggior tutela definite dalla regione Veneto per la protezione di osservatori astronomici esistenti (pubblici o privati).

Disegno realizzato da Per. Ind. Cristiano Rigon e Stefano Rigon



Figura 3 – Mappa dei comuni interessati dalle fasce di rispetto ai sensi della legge regionale 27 giugno 1997 n° 22

Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si specifica, inoltre, che (di seguito in corsivo):

In merito alle misure da adottare per il contenimento dell'inquinamento luminoso al paragrafo n. 18 dell'adottato Rapporto Ambientale è necessario apportare un aggiornamento. Nel paragrafo si cita solo la L.R. n. 22 del 27/06/1997, che è stata sostituita, però, dalla più recente L.R. n. 17 del 07/08/2009 per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per gli esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli Osservatori Astronomici.

Per i Comuni sono previste una serie di competenze: stesura del piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL), adeguamento dei regolamenti edilizi e autorizzazione comunale per gli impianti di illuminazione esterna, effettuazione di controlli e applicazione delle eventuali misure sanzionatorie previste.

Nel territorio provinciale è stato inserito come Osservatorio non professionale L'Osservatorio sito in comune di Rovigo, frazione di Sant'Apollinare, che genera una fascia di rispetto di 10 Km ai sensi della citata L.R. 17/09.

Il territorio del PATI in oggetto non ricade in tale fascia, ma dovrà adempiere a tutte le prescrizioni della normativa in materia ed, in particolare, i comuni dovranno, per l'illuminazione di impianti sportivi e

grandi aree di ogni tipo impiegare criteri e mezzi per evitare fenomeni di dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti.

Fari, torri faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli, complessi industriali, impianti sportivi e aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non inviare oltre 0 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre.

È fatto divieto di utilizzare per fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo, anche in maniera provvisoria.

Per l'illuminazione di edifici e monumenti, gli apparecchi di illuminazione devono essere spenti entro le ore ventiquattro.

L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso. Per le insegne dotate di illuminazione propria, il flusso totale emesso non deve superare i 4500 lumen. In ogni caso, per tutte le insegne non preposte alla sicurezza, a servizi di pubblica utilità ed all'individuazione di impianti di distribuzione self service è prescritto lo spegnimento entro le ore 24 o, al più tardi, entro l'orario di chiusura dell'esercizio.

E' vietato installare all'aperto apparecchi illuminanti che disperdono la luce al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare, verso la volta celeste.

Tutti gli impianti di illuminazione pubblica devono utilizzare lampade a ristretto spettro di emissione; allo stato attuale della tecnologia rispettano questi requisiti le lampade al sodio ad alta pressione, da preferire lungo le strade urbane ed extraurbane, nelle zone industriali, nei centri storici e per l'illuminazione dei giardini pubblici e dei passaggi pedonali. Nei luoghi in cui non è essenziale un'accurata percezione dei colori, possono essere utilizzate, in alternativa, lampade al sodio a bassa pressione (ad emissione pressoché monocromatica).

E' vietata l'installazione all'aperto di apparecchi illuminanti che disperdono la loro luce verso l'alto.

19 PIANO DI MONITORAGGIO

Il rapporto ambientale della VAS, ai sensi dell'articolo 10 della direttiva 2001/42/CE, prevede l'obbligo di controllare gli effetti significativi sull'ambiente dell'attuazione dei piani e dei programmi.

Occorre precisare infatti che gli effetti ambientali degli interventi previsti dal piano, valutati con il modello descritto nei capitoli precedenti, sono soggetti a incertezze dovute alla grande variabilità e alla difficoltà di costruire un modello in grado di interpretare sia gli effetti diretti, che le molteplici interazioni tra fattori a livelli diversi. Questo può generare deviazioni rispetto alle valutazioni qualitative elaborate.

L'osservazione della dinamica temporale di alcuni descrittori rappresenta quindi un necessario completamento del modello utilizzato al fine di effettuare eventuali scelte di piano correttive e garantire il perseguimento degli obiettivi preposti

Si è proceduto quindi alla scelta di alcuni indicatori che soddisfino principalmente i seguenti requisiti:

- devono essere facilmente rilevabili;
- non devono essere di tipo qualitativo ma enumerabili;

- descrivano direttamente elementi di criticità ambientale.

L'importante è che nel monitoraggio si osservino gli effetti negativi rilevanti che potrebbero verificarsi inaspettatamente in futuro.

I parametri verranno rilevati secondo una periodicità definita ed implementati in un database al fine di valutare con immediatezza la dinamica temporale, da confrontare con le medie territoriali e con le ipotesi di piano. Ogni due o tre anni seguirà anche l'aggiornamento del Rapporto sullo stato dell'ambiente.

Le modalità di verifica e monitoraggio dalle previsioni di sostenibilità del PATI, in rapporto alla V.A.S., si possono così sintetizzare:

- L'attuazione delle previsioni del PATI, nonché l'evoluzione delle condizioni di equilibrio che ne assicurano la sostenibilità, è sottoposta a specifico monitoraggio.
- Ogni anno, contestualmente alla pubblicazione della proposta di piano triennale delle opere pubbliche, il Sindaco presenta alla città una relazione sullo stato di attuazione del piano e sugli esiti del monitoraggio, prevedendo le forme opportune di pubblicità e di partecipazione.
- La relazione evidenzia, sulla base dell'aggiornamento dei dati del quadro conosciuto ed in rapporto agli indicatori utilizzati per la VAS, anche sulla base dei dati rilevati dal rapporto annuale sullo stato dell'Ambiente, gli andamenti tendenziali dei parametri di sostenibilità utilizzati per la VAS in rapporto allo stato di attuazione delle previsioni del PATI.
- Prima della scadenza del termine di cui all'art. 18, comma 7, della L.R.11/2004, ed in ogni caso prima di avviare il procedimento di revisione del P.I., la Giunta presenta al Consiglio Comunale un rapporto che verifica puntualmente lo stato delle condizioni di sostenibilità individuate dalla V.A.S.

Nella tabella vengono riepilogati gli indicatori da adottare per l'attuazione del piano di monitoraggio del piano in esame. **Per ottemperare alle richieste effettuate dalla Regione Veneto – U.P. Coordinamento Commissioni V.A.S. – V.Inc.A. – N.U.V.V. in data 06.04.2011 si specifica, inoltre, preposta ad effettuare le misurazioni (di seguito in corsivo).** *Le misurazioni saranno effettuate dalle rispettive autorità competenti in materia ambientale (soprattutto ARPAV), esse saranno poi integrate dal comune con i dati specifici rilevati dal comune anche sulla base delle concessioni edilizie e delle richieste di inizio attività che saranno presentate.*

Tema	Indicatori di stato/impatto	Unità di misura	Periodicità Rilievo	Ente competente
Aria	Emissioni di monossido di carbonio	Kg/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Aria	Emissioni di ossidi di azoto NOx	Kg/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Aria	Emissioni di polveri PM10	Kg/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Aria	Emissioni di ossidi di Zolfo	Kg/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Aria	Emissioni di Benzene	Kg/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Clima	Emissioni di anidride carbonica	Kg/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Acqua	Carico trofico potenziale - Azoto	tonn/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Acqua	Carico trofico potenziale - Fosforo	tonn/anno/Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Acqua	Carico potenziale organico (civ+ind)	A.E./Kmq	Annuale	ARPAV/Comune
Flora e fauna	Superficie urbanizzata / superficie ATO	%	Annuale	Comune
Flora e fauna	Superficie agricola utilizzata /superficie ATO	%	Annuale	Comune
Flora e fauna	Superficie boscata / Superficie ATO	%	Annuale	Comune
Flora e fauna	Aree di connessione naturalistica/superficie ATO	%	Annuale	Comune
Flora e fauna	Isole ad elevata naturalità/superficie ATO	%	Annuale	Comune
Flora e fauna	Sviluppo corridoi ecologici/superficie ATO	m/Kmq	Annuale	Comune
Biodiversità e zone protette	Area nucleo/superficie ATO	%	Annuale	Comune
Paesaggio e territorio	Ambiti di importanza paesaggistica/superficie ATO	%	Annuale	Comune
Paesaggio e territorio	Sviluppo dei percorsi ciclabili	m/Kmq	Annuale	Comune
Paesaggio e territorio	Superficie a verde pubblico per abitante	mq/abitante	Annuale	Comune
Popolazione e salute umana	Rete stradale con emissioni oltre 67 dB(A) diurni	m/Kmq	Annuale	Comune
Popolazione e salute umana	Aree a rischio di esondazione/superficie ATO	%	Annuale	Regione/ Provincia/ Comune
Beni materiali e risorse	Produzione di rifiuti urbani	Kg/anno/res	Annuale	Comune/ Consorzio di bonifica
Beni materiali e risorse	Raccolta differenziata	%	Annuale	Comune
Beni materiali e risorse	Consumi elettrici nell'industria	KWh/anno/Kmq	Annuale	Comune
Beni materiali e risorse	Consumi elettrici nel terziario	KWh/anno/Kmq	Annuale	Comune
Beni materiali e risorse	Consumi elettrici domestici	KWh/anno/Kmq	Annuale	Comune
Beni materiali e risorse	Consumi idrici per residente	l/giorno	Annuale	Comune
Beni materiali e risorse	Consumi di Gas Metano	mc/anno/Kmq	Annuale	Comune
				Comune
				Comune

Tabella 15 – Elenco degli indicatori da utilizzare nella fase di monitoraggio del piano

20 DIFFICOLTA' INCONTRATE NELLA REDAZIONE DELLO STUDIO

La redazione della VAS presuppone l'elaborazione di una notevole quantità di informazioni che vengono acquisite e filtrate tra quelle disponibili e reperibili nelle banche dati dei diversi Enti operanti sul territorio (Regione Veneto, ARPAV, Consorzi di Bonifica, Province, Comuni, Istituti di Ricerca, ecc...).

Questi dati tuttavia fanno riferimento all'intero territorio comunale o in certi casi a tutta la provincia di Rovigo. In definitiva quindi i dati disponibili per singolo ATO, che rappresenta il contesto di riferimento della VAS, sono pochi (ad esempio Superficie, numero di residenti ecc...).

In tutti gli altri casi occorre pertanto passare da un livello più ampio a un livello di area più ridotta, quella sub-comunale, eseguendo numerose elaborazioni per ricavare i dati necessari, tutte ovviamente soggette ad incertezza.

Un'altra difficoltà incontrata è stata quella di stimare le emissioni di inquinanti nell'ipotesi di progetto e nell'ipotesi zero, dovute principalmente al fatto che non sono note le attività che si andranno ad insediare nelle nuove aree produttive. Infine si è resa difficoltosa anche la stima dei redditi derivanti dai settori primario, secondario, e terziario che richiederebbero di prendere in considerazione numerosissimi aspetti di difficile valutazione.

Si può affermare pertanto che tutti i calcoli effettuati sono sicuramente un valido aiuto al valutatore, ma che occorre tenere ben presente che possono essere soggetti a imprecisioni dovute, sia alla stima dei valori sui singoli ATO, sia alla stima dei valori delle emissioni future.

21 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'esame dell'ambiente del PAT, tramite le analisi condotte per il Quadro conoscitivo e altre appositamente realizzate come supporto conoscitivo della VAS, ha consentito di evidenziare la presenza di talune criticità connesse più o meno direttamente all'attività antropica.

In particolare sono emersi:

- alcuni deficit di naturalità
- una destrutturazione del territorio che interessa anche gli spazi destinati all'attività agricola

ma possono essere "garantite" ancora:

- discrete porzioni di territorio da assoggettare a tutele e riqualificazione;
- aree alle quali attribuire importanti funzioni di relazioni ecologiche a livello provinciale.

Le analisi degli impatti delle azioni previste dal PATI, nelle relative ipotesi di progetto, e ipotesi zero, hanno dimostrato la congruità delle indicazioni del piano, che consente di perseguire gli obiettivi di sostenibilità, tramite la progettazione congiunta di aree trasformabili, aree soggette a nuove infrastrutture ma anche aree soggette a nuove tutele e nuove importanti azioni di mitigazione ambientale e soprattutto compensazione.