



*Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale*  
**A.A.T.O. BACCHIGLIONE**

**PIANO D'AMBITO**  
**SECONDO AGGIORNAMENTO**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

*Documento*

*ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs 152/09 e s.m.i.*

**Ottobre 2010**

**Con integrazioni alle osservazioni**

**Proponente**

(D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4)

**AATO Bacchiglione**

**Autorità Competente**

(D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4)

**Regione Veneto – Direzione Valutazione  
Progetti e Investimenti**

**Autorità Procedente**

(D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4)

**AATO Bacchiglione**

**Professionista Incaricato**  
**Geol. Roberto Cavazzana**

**Direttore**  
**dott. Paolo Rocca**

## INDICE

### PARTE I – PREMESSE E ITER PROCEDURALE

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	7
1.1	il Piano d'Ambito	7
1.2	Perché la VAS	8
1.3	Il ruolo della VAS nel processo di Piano	9
1.4	Significato e contenuti del Rapporto Ambientale	10
<b>2</b>	<b>Il percorso della Valutazione Ambientale Strategica e riferimenti metodologici</b>	11
2.1	La VAS del Piano d'ambito nella Regione Veneto	12
2.2	Contenuti della VAS	12
2.2.1	Il rapporto ambientale preliminare	13
2.2.2	Il rapporto ambientale	13
2.2.3	La sintesi non tecnica	14
2.2.4	La dichiarazione di sintesi	14
2.2.5	Misure adottate in merito al monitoraggio	14
2.3	L'informazione e la consultazione (processi partecipativi)	15
2.4	Riferimenti metodologici	16
2.5	Valutazione di incidenza Ambientale e VAS	19
<b>3</b>	<b>Riepilogo processo VAS e iter procedurale</b>	20

### PARTE II – DEFINIZIONI DEL CONTESTO

<b>4</b>	<b>La normativa di riferimento del Piano d'Ambito</b>	21
4.1	Normativa di riferimento europeo	21
4.2	Normativa di riferimento nazionale	25
4.3	Normativa di riferimento regionale	27
<b>5</b>	<b>Inquadramento Territoriale</b>	29
5.1	Localizzazione	29
5.2	Bacini idrografici dell'ATO	30
5.2.1	Bacino Brenta-Bacchiglione	30
5.2.2	Bacino Fratta Gorzone	32
5.2.3	Bacino Laguna di Venezia	32
5.3	Idrografia e reticoli artificiali (bonifiche)	33
<b>6</b>	<b>Inquadramento Socio-Economico</b>	34
6.1	Caratteristiche demografiche e anagrafiche	34
6.2	Presenze turistiche nel territorio	36
6.3	Sistema insediativo	37
6.4	Istruzione	39
6.5	Situazione occupazionale	40
6.6	Salute e sanità	41
<b>7</b>	<b>Contesto programmatico con altri Piani o Programmi</b>	42
7.1	P.R.R.A.	42
7.2	P.T.A.	45
7.3	MO.S.A.V.	46
7.4	Piano direttore 2000	48
7.5	Piano di Gestione dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali	50

<b>8</b>	<b>Caratteristiche del PdA</b>	<b>53</b>
8.1	Premessa	53
8.2	La gestione del servizio	53
8.3	Il Piano d'Ambito vigente	55
8.4	Verso il nuovo Piano	56
8.5	Infrastrutture SII ATO	57
8.6	Criticità	58
8.6.1	Captazione	58
8.6.2	Adduzione	59
8.6.3	Sistemi di distribuzione	60
8.6.4	Sistemi fognari	60
8.6.5	Sistemi di depurazione	61
8.7	Obiettivi	62
8.7.1	Obiettivi fondamentali posti dalla legge 36/94	63
8.7.2	Obiettivi necessari per adempiere agli obblighi comunitari	63
8.7.3	Obiettivi Indicati dalla pianificazione regionale	64
8.7.4	Obiettivi finalizzati all'integrazione del piano d'Ambito con le previsioni del Piano di tutela delle acque	65
8.7.5	Obiettivi puntuali derivanti dall'esame delle criticità emerse	66
8.8	Programma generale degli Interventi	67
8.8.1	Settore acquedottistico	67
8.8.2	Settore fognario	69
8.8.3	Settore della depurazione	69
8.9	Analisi delle Misure del Piano	70
<b>9</b>	<b>Stato dell'ambiente</b>	<b>76</b>
9.1	Fonte dei dati	76
9.2	Aria e Clima	77
9.2.1	Fattori climatici	77
9.2.2	Aria	79
9.3	Acque	80
9.3.1	Acque superficiali	83
9.3.2	Acque sotterranee e fattori idrogeologici	87
9.3.3	Usi e consumi idrici	93
9.3.4	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	100
9.3.5	Aree sensibili	101
9.4	Suolo e Sottosuolo	102
9.4.1	Uso del suolo	102
9.4.2	Attività di cava	105
9.4.3	Discariche e siti contaminati	106
9.4.4	Fattori di rischio geologico e idrogeologico	107
9.5	Biodiversità flora e fauna	110
9.6	Situazione dei beni storico culturali ed ambientali	112
9.6.1	Ambiti paesaggistici	113
9.6.2	Patrimonio archeologico	130
9.7	Sistema socio-economico	132
9.7.1	Attività produttive e commerciali	132
9.7.2	Attività produttive e commerciali	134
9.7.3	Energia	137

<b>10</b>	<b>Criticità ambientali</b>	140
10.1	Sintesi dello stato generale dell'ambiente e delle criticità ambientali	140
10.2	Descrizioni delle principali criticità ambientali connesse al Piano	143

### **PARTE III –Valutazioni**

<b>11</b>	<b>Esame di coerenza e obiettivi di sostenibilità</b>	149
11.1	Obiettivi di sostenibilità	149
11.1.1	Sostenibilità ambientale	149
11.1.2	Sostenibilità economica	152
11.1.3	Sostenibilità sociale	154
11.2	Coerenza fra gli obiettivi di piano e le problematiche ambientali	156
11.2.1	Aggiornamento del Rapporto Preliminare	156
11.2.2	Coerenza esterna	157
11.2.3	Coerenza interna	161
<b>12</b>	<b>Impatti significativi del Piano sull'ambiente, mitigazioni e compensazioni</b>	163
12.1	Possibili impatti significativi sull'ambiente	163
12.2	Valutazione dell'Incidenza	170
12.2.1	Aree SIC/ZPS	170
12.2.2	Caratteristiche del piano sulle aree	173
12.2.3	Analisi delle interferenze	174
12.2.4	Conclusioni	177
12.3	Criteri di mitigazione e compensazione degli impatti	181
12.4	Difficoltà incontrate	166

### **PARTE IV - CONCLUSIONI**

<b>13</b>	<b>Conclusione delle analisi</b>	183
<b>14</b>	<b>Sistema di monitoraggio</b>	184
<b>15</b>	<b>Elenco degli Enti interpellati</b>	186

### **Cartografia ed Allegati**

<b>T</b>	<b>Tavole</b>	
	<i>Tavola 1</i>	<i>Carta di inquadramento generale</i>
	<i>Tavola 2</i>	<i>Aree SIC/ZPS</i>
<b>A</b>	<b>Allegati</b>	
	<i>Allegato 1</i>	<i>Elenco Autorità competenti in materia ambientale (ACA)</i>
	<i>Allegato 2</i>	<i>Glossario</i>
	<i>Allegato 3</i>	<i>Elenco Comuni ATO Bacchiglione</i>
	<i>Allegato 4</i>	<i>Processo VAS e Tempistica</i>
	<i>Allegato 5</i>	<i>Misure di Piano</i>
	<i>Allegato 6</i>	<i>Interferenze tra opere/attività e sistema ambientale</i>
	<i>Allegato 7</i>	<i>Schede di documentazione di indicatori monitoraggio</i>
	<i>Allegato 8</i>	<i>Obiettivi del Piano di Gestione distrettuale per il bacino del Brenta</i>
	<i>Allegato 9</i>	<i>Piano di Monitoraggio</i>

**Acronimi**

AAPP Aree Protette  
AATO Autorità d'Ambito territoriale ottimale  
ACA Autorità competenti in materia ambientale  
APAT Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici  
ARPAV Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto  
ATO Ambito Territoriale ottimale  
CE Comunità Europea  
CIS Common Implementation Strategy for the water Framework Directive (2000/60/EC)  
COM Commissione Europea  
CTR Commissione Tecnica Regionale  
DPSIR Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte  
DQA Direttiva Acque 2000/60/CE  
GU Gazzetta Ufficiale  
MOSAV Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto  
P/P Piani e programmi  
PRRA Piano Regionale Risanamento delle Acque  
PRSR Piano Regionale di Sviluppo Rurale  
PTA Piano di Tutela delle Acque  
PTRC Piano Territoriale Regionale di Coordinamento  
RA Rapporto Ambientale  
RAP Rapporto Ambientale Preliminare  
SACA Stato Ambientale dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs 152/06  
SAL Stato Ambientale dei laghi ai sensi del D.Lgs 152/06  
SECA Stato Ecologico dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs 152/06  
SIC Sito di Interesse Comunitario  
SII Servizio Idrico Integrato  
smi successive modifiche ed integrazioni  
SSS Strategia Sviluppo Sostenibile  
VAS Valutazione Ambientale Strategica  
VIA Valutazione di Impatto Ambientale  
VIncA Valutazione di Incidenza Ambientale  
ZPS Zona di Protezione Speciale  
ZSC Zona Speciale di Conservazione

**PARTE I**  
**Premesse - Iter Procedurale**

## **1 Introduzione**

Il presente documento forma il Rapporto Ambientale (RA) del Piano d'Ambito della Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale Bacchiglione (d'ora in poi definita AATO Bacchiglione), e rientra nel processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (*“Norme in materia ambientale”*), come modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 (*“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale”*).

Il Rapporto è redatto dall'*Autorità procedente* (AATO Bacchiglione) allo scopo di analizzare il Piano pubblicato contestualmente.

### **1.1 Il Piano d'Ambito**

Il Piano d'Ambito si configura come un piano industriale contenente l'articolazione temporale degli interventi strutturali finalizzati al raggiungimento degli obiettivi dei servizi idrici, in modo da pervenire alla determinazione della tariffa del sistema idrico integrato (S.I.I.) e della sua evoluzione nel tempo, ed alla definizione dei contratti di servizio per l'affidamento delle gestioni del servizio stesso.

Fa parte integrante del disciplinare tecnico allegato al Contratto di Servizio, che il soggetto gestore assegnatario si impegna a rispettare per tutta la durata del contratto (che non potrà superare i 30 anni), e che regola i rapporti fra gli Enti locali e i soggetti gestori e/o erogatori del servizio, secondo quanto previsto dai commi 1 e 2 dell'art. 1 della legge n. 36/94.

Inoltre, il Piano d'Ambito costituisce il mezzo di controllo della gestione da parte dell'Autorità, di verifica degli impegni presi in sede contrattuale e dei risultati riscontrati.

Le finalità che si prefigge il Piano d'Ambito sono, in sintesi:

- riorganizzare territorialmente la gestione dei servizi idrici sulla base degli Ambiti Territoriali Ottimali, superando le frammentazioni esistenti;
- concentrare in soggetti gestori unici i tre servizi (acquedotto, fognatura, collettamento e depurazione) relativi al ciclo di utilizzo dell'acqua;

- perseguire gli obiettivi di efficacia ed efficienza nella gestione del S.I.I., nonché l'equilibrio economico e gestionale basato sull'introito della tariffa del Servizio.

Il Piano d'Ambito viene elaborato nel rispetto della metodologia indicata dall'art. 149 del D.Lgs. 152/2009. In particolare, assume la seguente strutturazione:

1. Ricognizione delle opere e degli impianti esistenti
2. Analisi ed evidenziazione dello stato attuale del servizio idrico
3. Definizione degli standard di servizio (livelli obiettivo)
4. Stima della domanda
5. Programma degli interventi
6. Modello gestionale ed organizzativo
7. Piano economico-finanziario e tariffario

Schematicamente risulta formato da:

**Relazione di Piano**, che è il documento di base che analizza il territorio interessato, lo stato dei servizi idrici, gli obiettivi di piano, il piano degli interventi, il modello gestionale e il piano finanziario e tariffario.

La **relazione di sintesi** quale documento focale del Piano e predisposta alla divulgazione personale e collettiva.

Gli **allegati tecnici** che riportano le varie elaborazioni specialistiche effettuate ai fini della pianificazione, gli studi e le statistiche citate nei documenti del Piano, i risultati della ricognizione e le elaborazioni conseguenti, le schede di valutazione e ogni altro elemento di riferimento non incluso nella trattazione del Piano.

## **1.2 Perché la VAS (Assoggettabilità del Piano d'Ambito alla VAS)**

Dati i suoi contenuti e le finalità preposte, il Piano d'Ambito dell'AATO Bacchiglione rientra nel campo di applicazione delle normative comunitarie (Direttiva 2001/42 CE) e nazionali che disciplinano la procedura VAS per i Piani e i Programmi (P/P).

La Regione Veneto ha precisato (doc. 89133/57.01/E.400.012 del 18/02/2008) che i Piani d'Ambito sono ricompresi fra i piani e programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica.

Da ciò nasce la necessità di attivare la procedura di valutazione per il piano in oggetto.

La normativa in riferimento è sostanzialmente volta a garantire ed a valutare la sostenibilità dei P/P, con lo scopo di integrare gli aspetti ambientali al pari di quelli economici, sociali e territoriali.

In particolare la procedura VAS rappresenta lo strumento che evidenzia le modalità con le quali è stata integrata la variabile ambientale nel Piano, definendo la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente, ed individuando le misure di mitigazione e di compensazione e le misure di monitoraggio.

### **1.3 Il ruolo della VAS nel processo di Piano**

Il D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 (Art. 5, lettera a), definisce la VAS come il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al titolo II della seconda parte del presente decreto, lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

In particolare alla VAS si assegna una funzione di verifica continua della congruità tra le scelte e le strategie via via maturate e gli assunti formulati nel documento preliminare sotto forma di obiettivi generali e specifici, concordati dalle Amministrazioni locali con i livelli di pianificazione preordinati e con gli Enti preposti alla pianificazione e programmazione settoriale, nonché con i cittadini, singoli o riuniti in organizzazioni, durante le diverse fasi della concertazione.

L'ultima fase della VAS è legata infine alla fase di attuazione del Piano, venendo a coincidere con il monitoraggio degli effetti prodotti dalle scelte di piano e la loro maggiore o minore coincidenza con il quadro predittivo derivante dall'analisi delle dinamiche evolutive del sistema ambientale.

Nel procedimento di VAS il Rapporto Ambientale rappresenta, come già sottolineato, il documento che permette di verificare gli effetti derivanti dalle scelte del Piano e la compatibilità di tali effetti con le componenti territoriale ed ambientali, determinando inoltre le ragionevoli alternative, le mitigazioni necessarie e prefigurando gli ambiti di monitoraggio che possano permettere la verifica ex post degli effetti.

Il processo di VAS è quindi coordinato con il procedimento di formazione del PAT fin dalla redazione del documento preliminare. La VAS ha, nel procedimento di formazione del PAT, la funzione di valutare gli impatti e gli scenari determinati sul territorio, sull'ambiente e sulle componenti socio-economiche delle scelte pianificatorie, al fine di garantire la sostenibilità e l'equilibrio dello sviluppo, nel rispetto delle risorse.

#### **1.4 Significato e contenuti del Rapporto Ambientale**

Il presente documento attiene alla procedura VAS, descritta al cap. 2, ed è stato redatto secondo le disposizioni del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n°4, pubblicato sulla GU n. 24 del 29-1-2008 Suppl. Ordinario n.24 e della stessa D.G.R.V. n. 791 del 31.03.2009.

Il Rapporto Ambientale descrive gli effetti sull'ambiente dell'azione pianificatoria e deve mettere in evidenza le problematiche ambientali esistenti sul territorio interessato e giustificare in modo esauriente le decisioni pianificatorie individuate.

E' opportuno, nelle fasi di rilievo (analisi e valutazione), concentrare l'attenzione solo sugli aspetti rilevanti per le decisioni in questione. Non è necessaria una relazione omnicomprensiva di tutti gli aspetti interessanti in generale o su tutte le tematiche possibili da considerare; è invece fondamentale una relazione circoscritta, mirata alla comprensione e condivisione delle proposte pianificatorie inoltrate.

L'obiettivo di concentrare gli elaborati progettuali sugli aspetti più decisivi per le scelte di pianificazione è stato chiaramente messo in evidenza nelle formulazione delle norme statali e regionali.

D'altra parte occorre considerare che il PdA rappresenta un piano di una certa rilevanza e quindi il presente RA necessita in alcuni punti approfondimenti più dettagliati ed ampi.

## 2. Il percorso della Valutazione Ambientale Strategica e riferimenti metodologici

Come già in precedenza asserito, la **Valutazione Ambientale Strategica** (VAS) è uno strumento volto ad evidenziare la congruità delle scelte di uno specifico Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, agli obiettivi generali che il Piano stesso intende perseguire, alla normativa esistente e agli strumenti di pianificazione di ordine superiore. La VAS individua inoltre, nelle alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano stesso. La Valutazione Ambientale Strategica è quindi uno strumento di promozione dello sviluppo sostenibile attraverso il quale si introduce la considerazione delle tematiche ambientali nel processo decisionale che accompagna la definizione di Politiche, Piani o Programmi.

La Direttiva comunitaria 2001/42/CE, con la quale si è introdotta la Valutazione Ambientale Strategica, rappresenta un importante passo in avanti nel contesto del diritto ambientale, ponendo come obiettivo prioritario quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, e individuando nella valutazione ambientale strategica lo strumento per l'analisi degli effetti sull'ambiente dovuti all'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

La Direttiva 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2004, è stata recepita con il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", che relativamente a ciò che concerne le procedure di VAS, di VIA e di IPPC, disciplinate dalla Parte II, è entrato in vigore il 31 luglio 2007.

Per quanto riguarda la VAS, la Regione Veneto è già intervenuta con le deliberazioni n. 2988 del 01.10.2004, n. 3262 del 24.10.2006, n. 3752 del 05.12.2006, individuando l'autorità competente in materia e definendo criteri e modalità di applicazione delle procedure VAS. Infine, con deliberazione n. 2649 del 7.08.2007, dopo l'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006 (*Codice Ambiente*), ha confermato gli indirizzi operativi di cui alle precedenti deliberazioni in quanto modulati sulla base della Direttiva 2001/42/CE.

Successivamente con Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, è stata integralmente modificata la citata Parte II del D.lgs. n. 152/2006. Ovvero è stata riformata in modo sostanziale la disciplina delle autorizzazioni ambientali VIA e VAS, riservando alle Regioni e Province autonome l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e le eventuali ulteriori modalità,

rispetto a quelle indicate nel decreto, per l'individuazione dei piani e programmi o progetti da sottoporre a VIA o VAS e per lo svolgimento delle consultazioni, nonché le modalità di partecipazione delle Regioni e Province autonome confinanti al processo di VAS.

## **2.1 La VAS del Piano d'Ambito nella Regione Veneto**

Alla luce della recente evoluzione normativa, con la D.G.R.V. n. 791 del 31.03.2009 si sono aggiornate le procedure già stabilite con le citate deliberazioni di Valutazione Ambientale Strategica, al fine di renderle conformi alla Parte II del D.lgs. n. 152/2006 così come modificata dal D.lgs. 4/2008.

In particolare, l'Allegato C alla D.G.R.V. n. 791/2009 definisce la procedura di VAS per i Piani di competenza di altre amministrazioni che esplicano i loro effetti entro il territorio regionale, introducendo 7 fasi distinte all'interno del processo di valutazione.

- FASE 1: elaborazione del documento preliminare e del rapporto ambientale preliminare;
- FASE 2: consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e con la Commissione VAS;
- FASE 3: elaborazione della proposta di piano e della proposta di rapporto ambientale;
- FASE 4: adozione;
- FASE 5 consultazione e partecipazione;
- FASE 6: parere motivato;
- FASE 7: approvazione.

## **2.2 Contenuti della VAS**

Il D. Lgs 152/06 nel rispetto di quanto disposto dalla Direttiva 2001/42/CE richiede che la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi sull'ambiente venga esplicitata in una serie di documenti, da allegare al piano o programma oggetto di valutazione, quali il “**Rapporto**

*Ambientale Preliminare*”, il “*Rapporto Ambientale*”, la “*Sintesi Non Tecnica*”, la “*Dichiarazione di Sintesi*”, le misure adottate in merito al Monitoraggio,.

### ***2.2.1 Il rapporto ambientale preliminare***

Il Rapporto Ambientale Preliminare è un’analisi preliminare che precede il Rapporto e che indirizza la valutazione e definisce i contenuti da valutare.

Infine consente l’avvio della concertazione in riferimento al percorso di VAS.

Si rimanda al paragrafo 1.3 per i contenuti del documento

### ***2.2.2 Il rapporto ambientale***

L’amministrazione che pianifica presenta alle autorità competenti ed alla collettività il cosiddetto Rapporto Ambientale, che contiene la valutazione sulla sostenibilità ambientale delle azioni proposte.

Il Rapporto Ambientale, così come previsto dalla Direttiva 2001/42/CE, deve contenere:

- gli obiettivi principali del piano ed i rapporti con altri piani o programmi pertinenti;
- lo stato attuale dell'ambiente e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del piano;
- le caratteristiche ambientali delle aree interessate;
- i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano compresi quelli relativi alle zone di particolare importanza ambientale come le aree che rientrano nelle Direttive 79/409/EEC sulla conservazione degli uccelli selvatici e 92/43/EEC sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, di rilievo per il piano e il modo con cui se ne tiene conto;
- gli effetti significativi sull'ambiente (*salute, flora, fauna, suolo, aria, acqua, clima, paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico*);
- le misure per prevenire/mitigare/eliminare gli effetti negativi;
- le ragioni della scelte delle alternative e descrizione delle modalità di valutazione;
- le misure per il monitoraggio;
- la sintesi non tecnica;
- la dichiarazione di sintesi.

### ***2.2.3 La sintesi non tecnica***

La Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale rappresenta una particolare formalizzazione volta a fornire informazioni sintetiche e comprensibili anche ai “non addetti ai lavori” (*Amministratori e opinione pubblica*) circa le caratteristiche del piano e dei suoi prevedibili impatti ambientali sul territorio. Anche se si tratta di un documento al quale non è richiesto rigore scientifico in senso stretto, debbono comunque essere salvaguardati criteri di chiarezza, completezza, comprensibilità ed individuazione dei punti significativi sotto il profilo della tutela ambientale.

Da quanto sopra esposto si evince che la Sintesi Non Tecnica ha prevalentemente un significato informativo-divulgativo.

### ***2.2.4 La dichiarazione di sintesi***

La Dichiarazione di Sintesi, così come previsto dall'art. 9 della Direttiva 2001/42/CE, rappresenta un documento nel quale viene illustrato come le considerazioni ambientali siano state integrate nel piano.

Deve, inoltre, esprimere come si sia tenuto in giusta considerazione il Rapporto Ambientale, di come si sia fatta la sintesi dei risultati e dei pareri espressi durante le consultazioni.

Infine, la Dichiarazione di Sintesi deve evidenziare le motivazioni della scelta del piano adottato, anche in riferimento alle alternative possibili che erano state individuate e delle misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'art. 10 della Direttiva 2001/42/CEE.

### ***2.2.5 Misure adottate in merito al Monitoraggio***

Il monitoraggio assicura che vengano controllati gli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione dei piani e la verifica degli obiettivi di sostenibilità prefissati al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

## **2.3 L'Informazione e la Consultazione**

Il carattere fortemente innovativo della normativa in materia di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si concretizza anche nell'attribuzione di un'importanza fondamentale all'informazione ed alla consultazione (art. 6 DIR 2001/42/CE) nelle fasi di formazione degli strumenti di governo del territorio, attraverso:

- coinvolgimento della popolazione nella definizione dei temi di sviluppo del territorio;
- incontri e confronto con regione, provincia, autorità di bacino e dei portatori di interesse diffusi sul territorio ;
- confronto continuo tra i vari componenti del gruppo di lavoro e con la Autorità Procedente.

La consultazione pubblica della VAS è regolata dal D.Lgs. 4/2008 e si articola nelle seguenti fasi:

**Redazione del Rapporto Ambientale** ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 4/2008 (Fase 1,2,3). Tale fase si avvia con la trasmissione da parte dell'AATO Bacchiglione (autorità procedente) del rapporto preliminare e della proposta di piano sottoposto a VAS alla Regione Veneto (autorità competente) e ai soggetti competenti in materia ambientale.

La durata di questa fase è fissata in un periodo massimo di 90 giorni.

Al termine del periodo con le indicazioni e i contributi forniti, si provvede a redigere il rapporto ambientale per la fase successiva e vi è l'adozione del Piano da parte dell'AATO Bacchiglione (Fase 4).

**Fase della consultazione pubblica** ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 4/2008 (Fase 5). Inizia con la pubblicazione sul BUR dell'avviso di avvio della consultazione del rapporto ambientale e della proposta di piano sottoposto a VAS.

Questa fase ha una durata minima di 60 giorni.

Gli elaborati sottoposti a consultazione sono depositati presso l'AATO Bacchiglione.

**Valutazione del rapporto ambientale** e degli esiti dei risultati della consultazione ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 4/2008 (Fase 6). Entro 90 giorni dalla conclusione della consultazione la regione Veneto, in collaborazione con l'ATO Bacchiglione, esprime il proprio parere motivato e fornisce le

eventuali indicazioni sulle modifiche ed integrazioni da apportare alla Relazione Ambientale ed alla proposta di Piano.

**Approvazione**, ai sensi dell'art. 16 e art.17 del D.Lgs. 4/2008 (Fase 7). l'ATO Bacchiglione pubblica sulla Gazzetta Ufficiale che presso la sua sede si può prendere visione della proposta di Piano con le considerazioni della decisione finale, del rapporto ambientale, della dichiarazione di sintesi, delle misure adottate in merito al monitoraggio.

**Monitoraggio** ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 4/2008.

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

## **2.4 Riferimenti Metodologici**

Le informazioni del Rapporto Ambientale da considerare nella valutazione degli impatti, relative ad aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori (*come elencato anche dall'allegato I della Direttiva 01/42/CE*), assumono uno specifico significato, anche pragmatico ed operativo, nella misura in cui si inseriscono in un modello logico in grado di definire la coerenza dell'insieme stesso delle informazioni. In questo senso appare quindi fondamentale la definizione degli **indicatori** da utilizzare nel modello.

L'organizzazione di tali componenti in un modello logico è di fondamentale importanza per contribuire a dare coerenza all'insieme delle informazioni disponibili e all'insieme degli indicatori utilizzati.

Gli indicatori vengono quindi utilizzati per “rappresentare” un concetto e per “quantificare”, quando possibile, un fenomeno, così da facilitare anche confronti e paragoni.

La scelta di un indicatore deve risultare necessariamente coerente con l'obiettivo da raggiungere; deve inoltre soddisfare i seguenti criteri:

- rappresentatività del problema e quindi dell'obiettivo posto;
- misurabilità, per cui i dati devono essere disponibili ed aggiornabili;
- condivisibilità, quindi basato su standard riconosciuti a livello disciplinare allargato;
- comunicabilità, ovvero facilmente comprensibile anche da parte di soggetti non tecnici, (*amministratori - politici- pubblico ...*);
- capacità previsiva, ovvero in grado di rappresentare la tendenza nel tempo, poiché solo in questo modo gli indicatori possono risultare utili anche per il monitoraggio degli effetti delle politiche nel tempo;
- interattività, ovvero in grado di adeguarsi ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente, nell'economia o nella società

In questo approccio i fattori ambientali dai quali dipende significativamente la condizione ambientale di un territorio vengono classificati come “determinanti”, dei quali si deve misurare il livello di “pressione”.

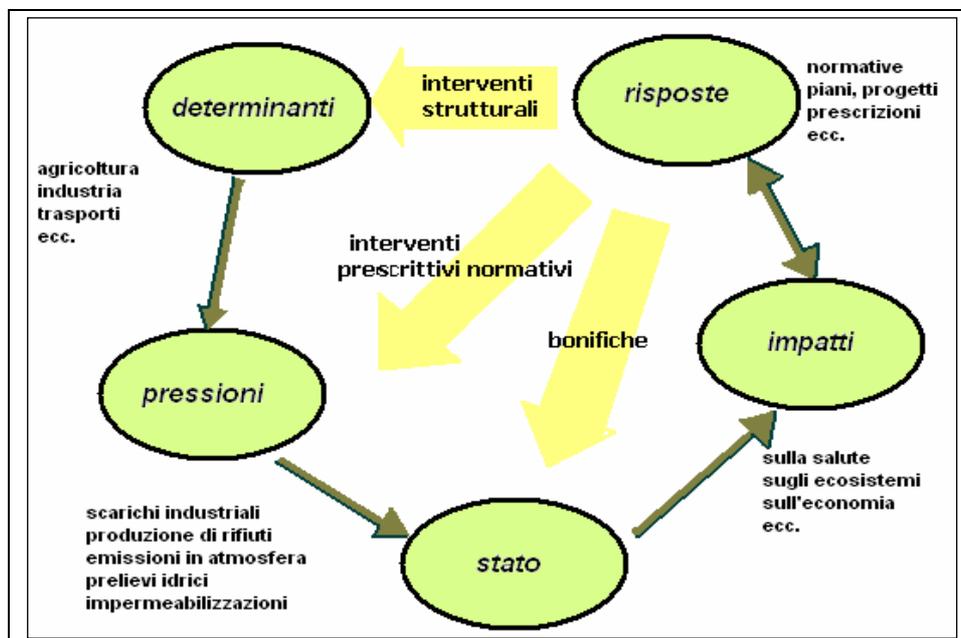
La fin qui breve esperienza disciplinare di applicazione della VAS nei percorsi di pianificazione e programmazione appare comunque in qualche modo già orientata, anche in base alle direttive europee in materia di ambiente, verso procedure riconducibili al metodo DPSIR (*Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte*); tale metodo viene proposto come riferimento logico e operativo anche per il Piano d'Ambito dell'A.A.T.O. Bacchiglione.

Il modello DPSIR considera i processi e gli sviluppi di natura economica e sociale come fattori (**D**) che esercitano pressioni (**P**) sull'ambiente, le cui condizioni e il cui stato (**S**), riferito ad esempio alla disponibilità di risorse, il livello di biodiversità o di qualità dell'aria ecc., vengono modificate di conseguenza, determinando impatti (**I**) sulla salute umana, sugli ecosistemi per cui vengono richieste azioni di risposta da parte della società (**R**) che possono riguardare qualsiasi elemento del sistema, producendo quindi effetti direttamente sullo stato dell'ambiente o agire sugli impatti, o sulle determinanti, indirizzando diversamente le attività umane



Ciascuna tematica ambientale può quindi essere analizzata mediante il modello DPSIR, inserendo all'interno di una catena di relazioni causali gli elementi fondamentali che la caratterizzano, ovvero i fattori determinanti, le pressioni, lo stato, gli impatti, le risposte.

In pratica, attraverso le catene DPSIR, viene fornito il quadro delle criticità ambientali potenziali di un territorio e ne vengono indicati possibili cause ed effetti.



## **2.5 Valutazione di Incidenza Ambientale e VAS**

La vigente normativa, sia comunitaria (direttiva 2001/42/CE) sia nazionale (D.Lgs.152/2006, art.6, comma 2 lett. b) prevede, per i P/P assoggettati alla procedura di VAS, che la valutazione di incidenza (VincA) debba essere ricompresa nella procedura di VAS stessa.

A tal fine il Rapporto Ambientale, dovrà contenere anche gli elementi necessari alla valutazione della compatibilità fra l'attuazione del piano e le finalità conservative dei siti Natura 2000.

In particolare è necessario che contenga quali elementi di ricognizione di base:

- il nome e la localizzazione dei siti Natura 2000,
- il loro stato di conservazione,
- il quadro conoscitivo degli habitat e delle specie di interesse comunitario in essi contenuti,
- le opportune misure finalizzate al mantenimento degli habitat e delle specie presenti nei siti, in uno stato di conservazione soddisfacente.

Nell'ambito delle diverse procedure di valutazione ambientale, infatti, la finalità specifica della VincA consiste nell'analizzare e valutare eventuali incidenze che il P/P può avere sul mantenimento, in uno stato di conservazione ecologicamente funzionale, degli elementi fondanti la biodiversità comunitaria (habitat e specie), così come individuati e definiti dalle direttive "Habitat" (92/43/CEE) ed "Uccelli" (79/409/CEE). Pertanto, in base agli indirizzi dell'allegato G (DPR 357/97 e s.m.i.- DPR 120/2003-) e secondo le indicazioni metodologiche fornite dalla Commissione Europea ("Guida metodologica per la valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000" pubblicata dalla Commissione Europea nel 2002") e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, deve essere prodotta una documentazione atta ad individuare e valutare i principali effetti che i P/P possono avere sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati, con particolare riferimento all'integrità strutturale e funzionale degli habitat e delle specie che costituiscono la ragion d'essere dei siti stessi

### **3 Riepilogo processo Vas/Piano e iter procedurale**

L'Allegato 4 evidenzia le fasi del processo di VAS e i documenti prodotti per la pianificazione e la valutazione.

Di seguito è riportato lo sviluppo temporale delle procedure di valutazione della pianificazione in atto allo stato attuale.

Il Rapporto Preliminare (RP) per il Piano d'Ambito (PdA) è stato redatto dall'Autorità procedente (AATO Bacchiglione) per la consultazione da parte dell'Autorità competente (Regione Veneto) e dei soggetti competenti in materia ambientale (ACA) con lo scopo di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (RA).

La fase di consultazione nel processo di VAS è stata avviata il 28.07.09, quando l'AATO Bacchiglione con nota n.1568 del 28.07.09 acquisita al prot. Reg. al n. 432157/45.06 del 03.02.09 ha fatto pervenire la documentazione necessaria alla Regione Veneto per ottenere il parere della Commissione VAS.

Contemporaneamente la documentazione è stata inviata anche alle Autorità competenti in materia ambientale, delle quali sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Parere n. 5552 del 05.08.2009 del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Adige;
- Parere n. 2791 del 01.09.2009 del Consorzio di Bonifica Euganeo;
- Parere n. 9316 del 28.09.2009 del Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta;
- Parere n. 39277/09 del 14.08.2009 dell'ULSS 17;
- Parere n. 641359 del 17.11.09 della Regione del Veneto, Direzione dei Beni Culturali, Servizio Paesaggio e Beni Culturali.

L'AATO Bacchiglione con nota n.2624 del 23.12.09 ha fatto pervenire alla Commissione VAS le osservazioni raccolte.

La Commissione VAS, con parere n.3 del 09.03.10 ha espresso indirizzi e prescrizioni da ottemperare nella redazione del Piano d'Ambito.

## **4. La normativa di riferimento del Piano d'Ambito.**

Il quadro legislativo di riferimento, all'interno del quale si inserisce il presente aggiornamento del Piano d'Ambito è definito da normative nazionali, regionali ed europee.

### **4.1 Introduzione alla Normativa di riferimento europeo**

La tutela delle acque è sempre stato un elemento presente nella legislazione ambientale comunitaria, nonostante lo stato delle risorse idriche nel continente europeo, se confrontato con la situazione esistente in altre parti del mondo, non sia dei peggiori.

Dalla metà degli anni '70 del secolo appena concluso, si sono registrati numerosi interventi del legislatore europeo. La Comunità, all'inizio, si è occupata principalmente dell'armonizzazione delle normative dei singoli Stati membri sul tema della qualità delle acque superficiali destinate ai diversi utilizzi: si sono susseguite una direttiva sulla produzione di acqua potabile, una sulle acque di balneazione, sulla vita dei pesci ed una sulla molluscheria.

Successivamente, e fino ai primi anni '80, la Comunità europea ha rivolto la sua azione verso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento idrico derivante da alcune sostanze pericolose, verso l'inquinamento marino proveniente da idrocarburi e da altre sostanze pericolose oppure dai nitrati di origine agricola, fissando valori limite ed obiettivi per gli scarichi di mercurio, cadmio, esacloroetano e altre sostanze pericolose.

Ulteriori interventi hanno riguardato l'utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali, la qualità delle acque destinate a consumo umano. Nel 1991 è stata poi emanata un'apposita direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane.

Al 1996 risale poi un'ulteriore direttiva relativa alla prevenzione ed alla riduzione integrata dell'inquinamento nell'aria, nell'acqua e nel terreno, anche attraverso una procedura di valutazione d'impatto ambientale esclusivamente per gli impianti (o parte degli stessi) da considerare pericolosi per la loro potenziale capacità di inquinamento dell'atmosfera, delle acque e del suolo.

La volontà di stabilire una politica integrata era già contenuta nella Comunicazione della Commissione del 21 febbraio 1996 sulla politica comunitaria in materia di acque.

In questa Comunicazione, la Commissione fissò i seguenti obiettivi della politica ambientale comunitaria:

- Garantire l'approvvigionamento di acqua potabile destinata al consumo umano o ad altri usi;
- Tutelare l'ambiente acquatico;
- Tentare di limitare le catastrofi naturali.

L'esigenza di razionalizzazione è quindi alla base della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

L'iter di approvazione di questa direttiva è stato particolarmente lungo e laborioso, avendo preso le mosse sul finire del 1997 con la presentazione di una proposta della Commissione al Parlamento, secondo la procedura della cooperazione. I serrati negoziati tra Parlamento e Consiglio europeo si sono conclusi alla fine del luglio 2000, aprendo così la strada all'adozione definitiva della nuova direttiva il 23 ottobre dello stesso anno.

Per la prima volta, la protezione di numerosi ecosistemi acquatici è stata ricompresa in un'unica direttiva in base alla quale i singoli Stati Membri dovranno adottare un approccio globale per garantire la loro conservazione.

*“L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale.”*

Con questa dichiarazione di principio si aprono i lunghi considerati posti all'inizio della Direttiva 2000/60/CE che, nei suoi 26 articoli ed 11 allegati, istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Inspirata ai principi comunitari della precauzione, dell'azione preventiva e del “*chi inquina paga*”, la Direttiva ha lo scopo di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee.

Attraverso tale intento normativo il legislatore comunitario ha voluto garantire:

- La protezione ed il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, nonché di quelli terrestri e delle zone umide che da questi dipendono;
- Un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;

- Una maggiore protezione dell'ambiente acquatico che ne consenta il miglioramento anche attraverso l'adozione di misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite delle sostanze prioritarie;
- L'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di quelle pericolose;
- Il blocco e la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- Un fattivo contributo alla mitigazione degli effetti delle inondazioni e delle siccità.

Con la nuova Direttiva, l'Unione Europea si è prefissa questi obiettivi:

- Ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee;
- Raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015;
- Gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative;
- Procedere attraverso un'azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità;
- Riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale;
- Rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.

La Direttiva stabilisce che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di "*bacino idrografico*": Questo viene definito come il territorio nel quale attraverso torrenti, fiumi ed eventualmente laghi, scorrono tutte le acque superficiali che poi sfociano in un unico punto specifico di un corso d'acqua (di solito un lago o la confluenza di un fiume).

L'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è stata individuata nel "*distretto idrografico*", area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

Gli Stati Membri individuano i distretti ed i bacini, indipendentemente dalle frontiere amministrative e politiche: inoltre, se un bacino interessa più Stati è possibile individuare un distretto internazionale.

In ciascun distretto idrografico gli Stati membri devono adoperarsi affinché vengano effettuati:

- Un'analisi delle caratteristiche del distretto;

- Un esame dell'impatto provocato dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- Un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Per ciascun distretto si dovrà istituire un registro di tutte le aree alle quali, in base alle specifiche normative comunitarie, è riconosciuta una protezione speciale al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee, nonché di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico. Si tratta delle aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano, delle aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico, dei corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque di balneazione delle aree sensibili rispetto ai nutrienti (comprese le zone vulnerabili a norma della Direttiva 91/676/CEE e le aree sensibili a norma della Direttiva 91/271/CEE) e di quelle aree designate dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per la protezione di habitat e specie animali e/o vegetali, nelle quali è importante mantenere o migliorare lo stato delle acque proprio al fine di garantire la conservazione di detti habitat e specie.

Su ogni distretto, il singolo Stato Membro deve preparare un programma di misure che tenga conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva per le acque superficiali, per le acque sotterranee e per le aree protette, con lo scopo ultimo di raggiungere uno "stato buono" di tutte le acque entro il 2015 (salvo casi particolari espressamente previsti dalla Direttiva).

Lo stato di qualità delle acque dovrà essere valutato sotto l'aspetto ecologico, chimico quantitativo, tenendo conto di una serie di criteri fissati negli Allegati alla Direttiva a seconda dei vari tipi di corpi idrici.

Così, solo per fare alcuni esempi, lo stato ecologico per le acque superficiali è determinato dalla qualità degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali (abbondanza di specie, diversità, flusso, ossigeno, temperatura ecc.), mentre per lo stato chimico si farà riferimento al livello di inquinanti presenti.

Quanto allo stato quantitativo, nel caso delle acque sotterranee, risulta determinante stabilire le quantità di acqua estratta rispetto alla capacità di ricarica, per cui lo stato buono viene raggiunto quando la velocità di consumo ed il livello di inquinamento non causano danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente collegati al corpo idrico sotterraneo.

I programmi di misure (“di base” e, laddove necessario, “supplementari”) sono indicati nei piani di gestione che gli Stati Membri devono predisporre per ogni singolo bacino idrografico. Tali piani possono essere integrati da programmi e da piani di gestione più dettagliati per sottobacini, settori, problematiche o categorie di acque, al fine di affrontare aspetti particolari della gestione idrica.

Viene anche prevista l’adozione di misure che riducano o eliminino, a seconda della loro pericolosità, l’inquinamento provocato da alcune sostanze particolarmente inquinante, le c.d. “*sostanze prioritarie*”.

Nel maggio 2001, i Direttori delle Acque degli Stati Membri dell’UE hanno approvato a Goteborg in data la cosiddetta “Strategia Comune per l’Implementazione della Direttiva Quadro” (WFD Common Strategy for the Implementation).

## **4.2 Normativa di riferimento nazionale**

<b>Riferimento</b>	<b>Oggetto</b>
Art. 22 della Legge 5 gennaio 1994, n. 36	Disposizioni in materia di risorse idriche – “Osservatorio dei servizi idrici”
Direttiva 27 gennaio 1994 del Presidente del Consiglio dei Ministri (G. U. n. 43 del 22 febbraio 1994)	Principi sull'erogazione dei servizi pubblici.
Decreto Ministro dei Lavori Pubblici 4 febbraio 2000, n. 994/24/7 (1 dicembre 1994, n. 476)	Rinnovo nomina dei componenti il Comitato di Vigilanza sull'uso delle risorse idriche.
D. Lgs. 17.03.1995, n. 157 (testo aggiornato al maggio 2000)	Attuazione direttiva 92/50/CEE: appalti pubblici di servizi.
D. Lgs. 17.03.1995, n. 158	Attuazione direttiva 90/531/CEE e 93/38/CEE: appalti nei settori esclusi.
Legge 14 novembre 1995, n. 481	Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità.
DPCM 4 marzo 1996, su Supplemento Ordinario n. 47 alla G.U. n. 62 del 14 marzo 1996	Disposizioni in materia di risorse idriche.
Deliberazione CIPE, 24 aprile 1996, su G.U. n. 118 del 22 maggio 1996	Linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Deliberazione CIPE, 8 maggio 1996, su G.U. n. 138 del 14 giugno 1996	Istituzione del nucleo di consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità.
Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici, 1 agosto 1996, su G.U. n. 243 del 16 ottobre 1996	Metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato.
DPR 16 settembre 1996, n. 533	Regolamento recante norme sulla costituzione di società miste in materia di servizi pubblici degli enti territoriali.
Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici, 8 gennaio 1997, n. 99 su G.U. n. 90 del 18 aprile 1997	Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature.
Legge 30 luglio 1998, n. 281	Disciplina dei diritti dei consumatori e degli utenti.
Deliberazione del CIPE, 5 agosto 1998, su G.U. n. 221 del 22 settembre 1998	Regolamento del Nucleo di Consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità previsto dalla delibera del CIPE n. 63 del 9 luglio 1998 (Deliberazione n. 81/98)
DPR 18 febbraio 1999, n. 238	Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche.
DPCM 29 aprile 1999, su G.U. n. 126 del 1 giugno 1999	Schema generale di riferimento per la predisposizione della carta del servizio idrico integrato.
D.Lgs. 28 settembre 2000 n° 267	Testo Unico degli Enti Locali
D.Lgs. 02 febbraio 2001 n° 31	Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano entrato in vigore l'01.01.2004
Decreto del Ministro dell'Ambiente 22 novembre 2001	Modalità di affidamento in concessione a terzi della gestione del servizio idrico integrato, a norma dell'art. 20, comma 1, della legge 5 gennaio 1994 n° 36
Accordo Stato – Regioni e Province Autonome in data 12.12.2002	Linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del D.Lgs. 11 maggio 1999 n° 152
Decreto del Ministro dell'Ambiente 12 giugno 1983 n° 185	Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'art. 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999 n° 152
Art. 113 del D.Lgs. 267/00	Nuovo testo dell'art. 113 del T.U.E.L. 267/2000, così come modificato dal D.L. 269/2003, convertito con modificazioni nella Legge 326/2003, dalla Legge 350/2003 e dalla sentenza della Corte Costituzionale del 27 luglio 2004.
Direttiva 200/60/CE	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Publicata nella G.U.C.E. 22/12/2000, n. L 327. Entrata in vigore il 22/12/2000. Termine di recepimento: 22/12/2003.

D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152	Norme in materia ambientale
D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4	Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
D.M. 56/2009	modifica del D.Lgs. 152/2006 relativamente agli standard di qualità ambientale dei corpi idrici;
art.64,65 D.Lgs 152/2006	Istituzione dei Piani di Gestione dei Distretti idrografici

### 4.3 Normativa di riferimento regionale

Riferimento	Oggetto
Legge regionale 16 aprile 1985, n. 33	Norme per la tutela dell'ambiente
Provvedimento del C.R.V. n° 962 in data 1 settembre 1989	Piano regionale di risanamento delle acque (P.R.R.A.)
Legge regionale n° 5 in data 27.03.1998	Disposizioni in materia di risorse idriche, istituzione del S.I.I. individuazione A.T.O.
Deliberazione G.R.V. n° 3036 del 04.08.1998	Criteri in ordine alla composizione, costituzione e funzionamento dei Comitato Consultivi degli utenti (art. 17 L.R. 27.03.1998 n° 5)
Delibera G.R.V. n° 388 del 12.02.1999	Convenzione tipo e disciplinare relativo ai rapporti tra Autorità d'Ambito e gestori dei S.I.I..
Delibera G.R.V. 14.07.1999 n° 2529	Approvazione della definitiva variante parziale alla normativa di attuazione del P.R.R.A. per la nuova normativa speciale per le vasche tipo Imhoff a servizio di pubbliche fognature.
Legge regionale 09.08.1999 n° 34	Norme in materia di trasferimento di personale ai soggetti gestori del S.I.I. e di personale delle Autorità d'Ambito di cui alla L.R. 27.09.1998 n° 5.
Circolare del Presidente della Giunta Regionale 13.08.1999 n° 18	Primi indirizzi operativi del D.L.vo 11.05.1999 n° 152 recante "disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

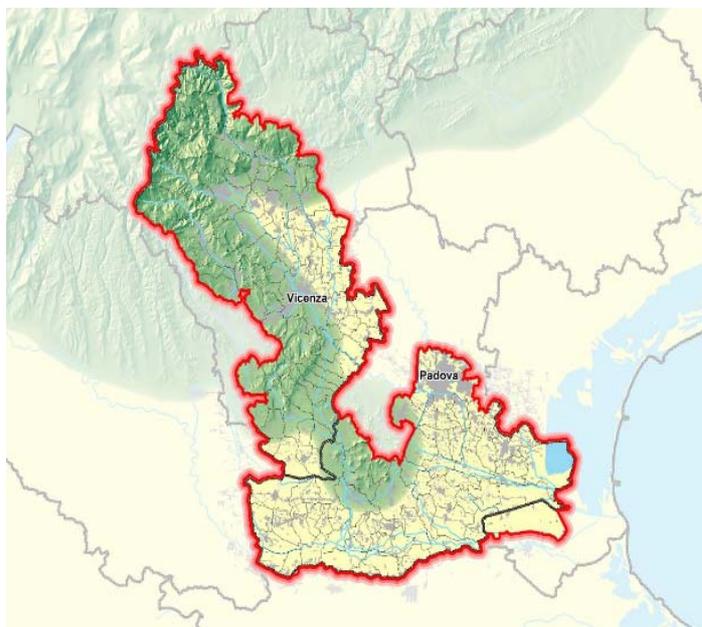
**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Delibera G.R.V. 07.09.1999 n° 83/CR	Art. 14, Legge regionale 27.03.1998 n° 5 Modello strutturale degli acquedotti del Veneto(Adozione)
Delibera Consiglio Regionale 01.03.2000 n° 24	Piano Direttore 2000 per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia.
Circolare 09.08.2002 n° 12 (approvata con D.G.R.V. in data 02.08.2002 n° 2106)	Norme attuative del P.R.R.A. testo coordinato con la normativa statale e regionale vigente in materia di tutela delle acque dall'inquinamento.
Legge regionale 7 novembre 2003, n. 27	Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di Interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche
Piano di Tutela delle Acque.	Approvato dalla Regione Veneto con D.C.R. 107 del 05.11.2009. Il Piano stabilisce l'immediata validità delle disposizioni inerenti la designazione delle aree sensibili ai sensi della direttiva 91/271/CEE.
Legge regionale 20 luglio 2007, n. 17	Modifiche alla Legge regionale 7 novembre 2003, n.27
L.R. 12/2009	Nuove disposizioni in materia di consorzi di bonifica

## 5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 5.1 Localizzazione

Il territorio dell'ATO Bacchiglione si estende su una superficie totale di circa 3100 kmq; è limitato ad ovest dalle ultime propaggini dei Monti Lessini (territorio appartenente all'ATO Chiampo), a nord-ovest dalle Piccole Dolomiti, a nord dall'Altipiano di Asiago e si prolunga verso sud fino al fiume Adige e a sud-est fin quasi alla laguna di Venezia.



L'Ambito si sviluppa prevalentemente nelle aree pianeggianti della grande pianura veneta (le zone di pianura costituiscono circa l'83% del territorio) mentre la parte rimanente interessa zone collinari (area pedemontana, Colli Berici ed a una parte dei Colli Euganei) e montane (Monti Lessini orientali, Gruppo delle Piccole Dolomiti e del Pasubio, massicci carsici degli altopiani di Tonezza e di Asiago).

L'ATO Bacchiglione è attualmente costituito in totale da 140 comuni appartenenti alle province di Padova (60 comuni), Vicenza (79 comuni) e Venezia (1 comune), per una popolazione totale di poco superiore a 1.000.000 di abitanti.

Il territorio è interessato da numerosi centri abitati di medie-grosse dimensioni, che in diversi casi assumono oramai le caratteristiche di una vera e propria area metropolitana diffusa, con agglomerati che, originariamente distinti, allo stato attuale si sviluppano senza soluzione di continuità.

I principali centri sono le città di Padova e di Vicenza ma il territorio dell'Ambito è interessato da altri importanti centri abitati, in parte distribuiti nella cintura urbana dei due capoluoghi di provincia (come ad esempio Albignasego, Ponte S.Nicolò ed Abano Terme nel caso di Padova), in

parte nella zona pedemontana (principalmente Schio, Thiene e Valdagno) e in parte nella zona della pianura vera e propria (tra cui si citano ad esempio i due grossi centri della bassa pianura padovana Monselice ed Este).

La zona di pianura è interessata inoltre in maniera diffusa sia da attività industriali, in alcuni casi concentrate in specifiche zone destinate all'insediamento delle unità produttive ma molto spesso contraddistinte da un elevato grado di diffusione sul territorio, e dall'intenso sfruttamento del territorio dal punto di vista agricolo.

In Allegato 3 sono riportati i comuni facenti parte dell'ATO

## **5.2 Bacini idrografici sottesi**

Nel territorio dell'ATO Bacchiglione è possibile individuare 3 bacini idrografici:

- Brenta-Bacchiglione;
- Fratta-Gorzone;
- Laguna di Venezia;

### **5.2.1 Bacino nazionale Brenta-Bacchiglione**

Il sistema Brenta-Bacchiglione si estende complessivamente per 5840 km<sup>2</sup>, ed è formato dall'unione dei bacini idrografici del Brenta, del Bacchiglione e del Gorzone: i tre principali corsi d'acqua che solcano il territorio prima di confluire in un unico alveo a pochi chilometri dalla foce.

Mentre nell'area montana la suddivisione fra i tre sottobacini è ben definita, nella zona di pianura la loro individuazione si fa particolarmente complessa per la presenza di interconnessioni fra il Brenta ed il Bacchiglione e tra questo e canali minori.

<b>Bacino del Fiume Brenta Bacchiglione</b>	
<b>Dati generali</b>	
<b>(Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico - Venezia)</b>	
Territorio	Trentino, Veneto
Popolazione	1.442.000 abitanti

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Superficie bacino	5.840 Km <sup>2</sup>
Portata evento di piena 1966	Bassano (Brenta) 2800 mc/s Montegaldella (Bacchiglione) 600 mc/s Cologna Veneta (Guà) 340 mc/s

Il Fiume Brenta prende origine dal Lago di Caldonazzo (TN) a quota 470 metri sul mare e presenta una lunghezza dell'asta a Bassano di 70 Km (pendenza media 4,8 %), mentre lo sviluppo totale fino alla foce è di quasi 174 km (pendenza media 2,6%).

Da un punto di vista geografico si individua una parte montana dove il Brenta scorre lungo la Valsugana. Il Brenta Superiore che dallo sbocco in pianura presso Bassano del Grappa (VI) arriva fino a Stra (VE) dove per mezzo di chiuse inizia il ramo minore della Brenta Vecchia e la Brenta Nuova.

La Brenta Vecchia è il ramo naturale minore (chiamato anche Naviglio del Brenta) ed è composto da vari tronchi fino a Fusine (VE). L'insieme urbano, storico e paesaggistico compreso fra Stra e Fusine viene chiamato Riviera del Brenta.

La Brenta Nuova è costituita dal ramo principale che da Stra prosegue per Vigonovo, Piove di Sacco, Valli di Chioggia. Le acque del Brenta si intersecano con quelle del Bacchiglione in località Ca' Pasqua di Chioggia alle quali si aggiungono appena più a valle quelle del Canale Gorzone-Fratta in località Punta Gorzone e del Canal di Valle in località Punta Molin, generando un grosso alveo molto largo; i due fiumi passando per la località di Brondolo di Chioggia, sfociano assieme nel Mar Adriatico presso l'attuale località turistica del Bacucco ovvero Isola Verde, a sud di Chioggia.

Infine, vi è il Taglio Novissimo del Brenta che è il canale di diversione delle acque della Brenta Vecchia, scavato nel 1610, che convoglia le acque del Taglio Novo da Mira Taglio (dove quest'ultimo sfocia), passando per Porto Menai, Lugo e Lova (frazioni di Campagna Lupia), Valli di Chioggia e sfociando infine nelle valli della Laguna di Venezia a nord di Chioggia. L'argine sinistro del canale, che divide la campagna dalla laguna, è utilizzato dall'attuale Strada Statale 309 Romea.

### **5.2.2 Bacino Regionale Fratta Gorzone**

Il bacino che fa capo al sistema Agno - Guà - Fratta - Gorzone è caratterizzato da una estrema complessità idraulica e riceve gli apporti idrici di una ampia zona del Veneto che interessa i territori di una settantina di comuni appartenenti alle province di Vicenza, Verona, Padova e Venezia. La superficie complessiva delle aree afferenti è di circa 1350 Kmq costituita da aree tributarie che in massima parte sono rappresentate da ambienti planiziali prevalentemente destinati ad agricoltura intensiva. Entra a far parte del sistema solo una limitata porzione di territorio montano, coincidente col sottobacino dell' Agno, che rappresenta circa il 20% della estensione totale.

### **5.2.3 Bacino Regionale Laguna di Venezia**

Il territorio del Bacino Scolante convenzionale si estende su di una superficie di circa 1850 km<sup>2</sup> delimitata a Sud dal canale Gorzone, corso d'acqua che segue più o meno parallelamente la sponda sinistra del fiume Adige per lunga parte del tratto terminale di quest'ultimo, ad Ovest dalla linea dei Colli Euganei e delle Prealpi Asolane, e a Nord dal fiume Sile.

Il sottobacino del Vela, situato a Nord del Sile, costituisce un'appendice settentrionale del Bacino. Le acque meteoriche afferenti al bacino suddetto, unitamente a quelle di risorgiva sgorganti approssimativamente lungo la linea Cittadella-Castelfranco Veneto, pervengono alla Laguna attraverso una complessa rete costituita da alcuni corsi d'acqua naturali (Dese, Zero, Marzenego-Osellino, Lusore, Muson Vecchio, Tergola), da alvei e canali a deflusso controllato artificialmente (Naviglio Brenta, Canale di Mirano, Taglio Novissimo) e da una fitta trama di collettori di bonifica minori gestiti da Consorzi che assicurano il drenaggio dell'area. Numerosi sono quindi i corsi d'acqua che entrano a far parte di questo bacino e fra questi molti sono di rilevante interesse naturalistico ed ambientale come il Tergola, il Muson Vecchio, il Vandura, il Vandurella, lo Zero, il Dese ed il Marzenego, senza dimenticare tutti i piccoli rii sorgivi loro affluenti.

Tra i canali di bonifica della Bassa padovana che entrano a far parte di questo bacino ricordiamo lo scolo Altopiano, lo Schilla, la fossa Paltana, la Barbegara, la Rebosola e la Monselesana oltre una fitta rete di piccoli scoli irrigui che spesso si anastomizzano fra loro solcando la campagne e fornendo acqua per le grandi colture agricole intensive.

I due corsi naturali più importanti presenti in questo bacino nel territorio padovano sono il Tergola e il Muson Vecchio.

### **5.3 Idrografia e reticoli artificiali (bonifiche)**

Il territorio dell'ATO Bacchiglione vede la presenza di diversi Consorzi di Bonifica che hanno la competenza sullo smaltimento delle acque superficiali provenienti dai terreni e dagli insediamenti urbani.

I consorzi interessano la gran parte della superficie dell'ATO che va dalle zone collinari a quelle pianiziali, con la sola esclusione delle zone montane.

Le zone più elevate (collinari e alta pianura) sono a deflusso naturale mentre le rimanenti sono a deflusso alternato o meccanico, in quanto più di 24.000 ettari risultano ad una quota inferiore a quella del mare.

Le strutture idrauliche principali a difesa del territorio sono costituite da diverse migliaia di Km di canali, da un centinaio di impianti idrovori e da centinaia di manufatti di regolazione, controllo e adduzione oltre al gran numero di argini di contenimento delle acque.

La manutenzione e la gestione di tutte queste opere sono sostenute dagli stessi Consorzi, che vi provvedono tramite la contribuzione consortile.

Elenco dei Consorzi di Bonifica che interessano l'ATO Bacchiglione

- Adige PO
- Adige Euganeo
- Bacchiglione
- Alta Pianura Veneta
- Brenta
- LEB

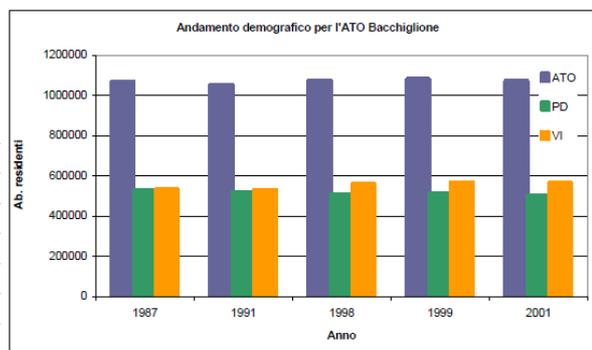
## **6. Inquadramento socio-economico**

### **6.1. Caratteristiche demografiche e anagrafiche**

Analizzando i dati del Censimento ISTAT della popolazione del 2001 ed eseguendo il confronto con i dati della Regione Veneto relativi agli anni precedenti emerge per il territorio dell'ATO Bacchiglione una debole decrescita demografica, mentre il confronto con i risultati del precedente censimento (1991) evidenzia al contrario una leggera crescita della popolazione residente.

Valutando i dati a livello comunale, si riscontra spesso un saldo anagrafico positivo che compensa un saldo naturale di segno opposto. In particolare la provincia di Vicenza ha registrato variazioni al di sopra della media regionale, mentre la provincia di Padova si è mantenuta leggermente al disotto di tale media.

	Anno	1987	1991	1998	1999	2001
PD	Nr. Ab. Residenti	530657	518869	510402	512080	503206
	Incremento %	-	-2.22%	-1.63%	0.33%	-1.73%
VI	Nr. Ab. Residenti	533965	532158	561774	566879	566385
	Incremento %	-	-0.34%	5.57%	0.91%	-0.09%
ATO	Nr. Ab. Residenti	1.068.102	1.054.385	1.075.446	1.082.220	1.072.844
	Incremento %	-	-1.28%	2.00%	0.63%	-0.87%

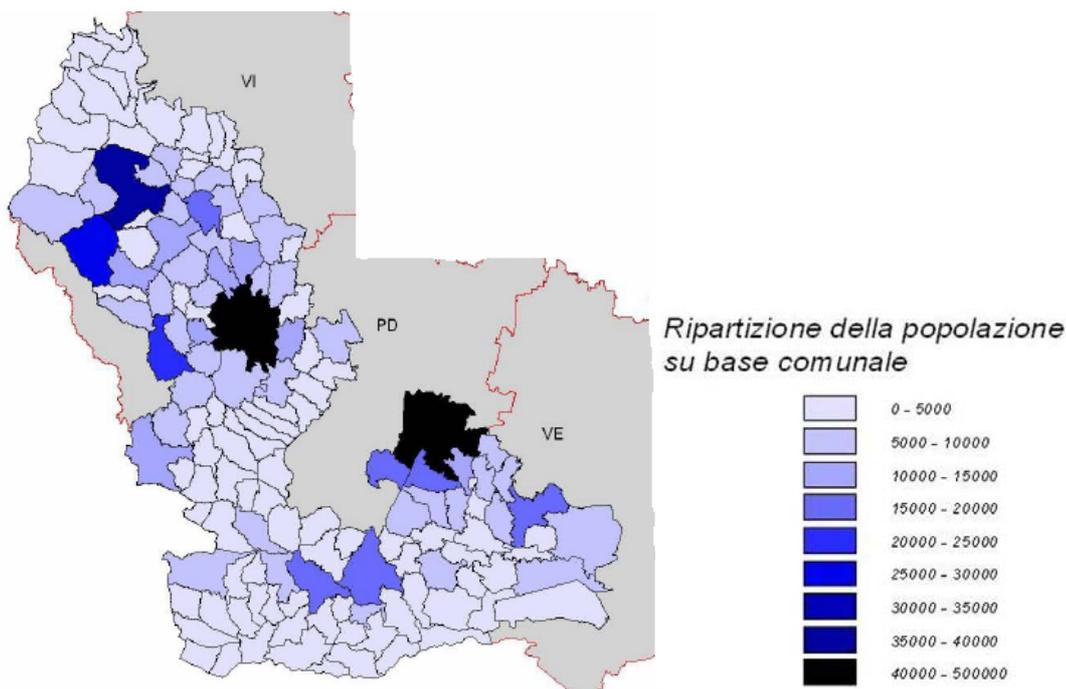


Complessivamente pertanto si può ritenere l'andamento demografico, a scala d'ambito, in condizioni di sostanziale stabilità a causa dell'incremento del flusso migratorio che compensa la condizione di "crescita zero" che negli ultimi anni è venuta a crearsi.

La densità media risulta piuttosto elevata presentando valori superiori a 350 ab/km<sup>2</sup>: l'antropizzazione risulta piuttosto elevata con la presenza di numerosi centri e nuclei distribuiti su tutto il territorio in esame.

Circa il 45 % della popolazione vive in Comuni inferiori ai 10.000 abitanti, dato questo che risulta indice di una distribuzione diffusa della popolazione e di una organizzazione del territorio vivacizzata dagli scambi tra campagna e centri urbani.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**



Nel 2007 il Veneto contava 4.738.313 abitanti con un tasso di crescita del quinquennio precedente quasi triplicato, in particolar modo nella provincia di Treviso e in seconda misura in quelle di Vicenza, Verona e Padova. Parte di questa crescita è dovuta sicuramente alla componente straniera, sia per una reale e nuova presenza, sia per gli effetti che la sanatoria sulle regolarizzazioni ha prodotto sul numero di iscrizioni alle anagrafi comunali, con l'ingresso "fittizio" di persone che erano già presenti - da irregolari non censiti - alla fine del 2001. La loro presenza è evidentemente più forte nell'area metropolitana centrale, nei grossi capoluoghi, anche se le dinamiche di crescita interessano ormai sempre di più la generalità dei comuni.

La più giovane struttura per età della popolazione straniera, rispetto a quella autoctona, contribuisce allo svecchiamento della popolazione del Veneto; ciononostante, il Veneto risulta nel complesso ancora tra le regioni più vecchie d'Italia, con una presenza di 138 persone di 65 anni e oltre per 100 giovani di età inferiore ai 15 anni alla fine del 2005.

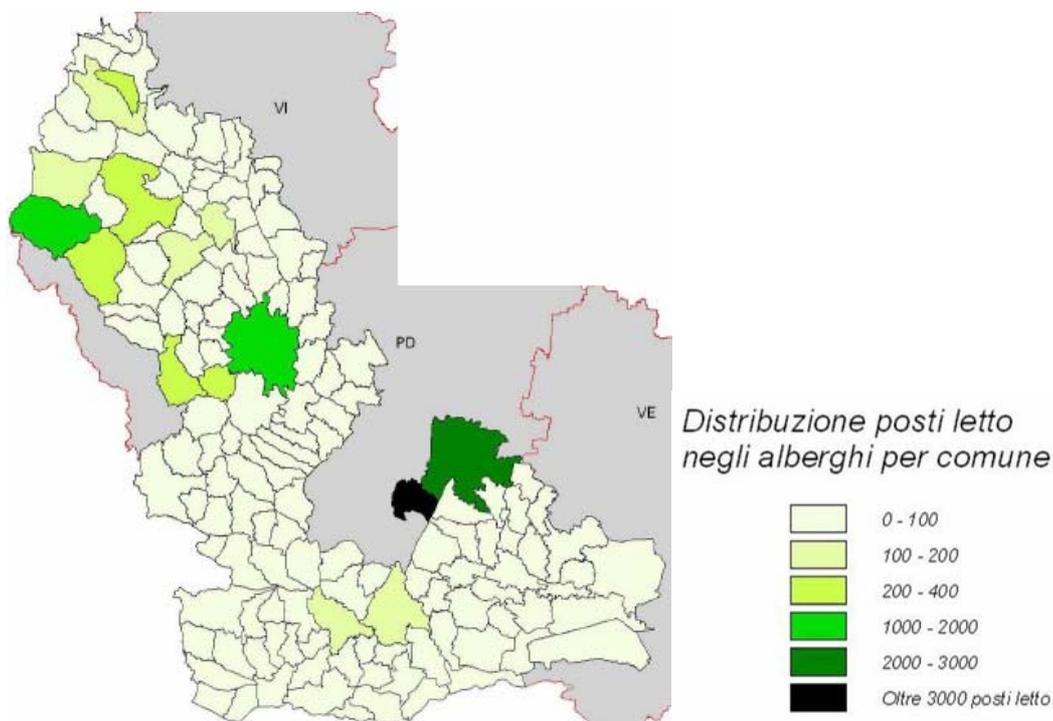
In riferimento alla distribuzione della popolazione residente e all'assetto del territorio è possibile avanzare alcune considerazioni di carattere generale prendendo a riferimento il Piano Territoriale Provinciale della provincia di Padova e di Vicenza.

L'aspetto che differenzia in modo più significativo la provincia di Padova da quella di Vicenza sembra essere il ruolo decisamente più accentratore che il capoluogo euganeo esercita sul territorio circostante rispetto al capoluogo berico. Nella provincia di Padova non esistono secondo il P.T.P.

strutture di “secondo livello” secondo la definizione del P.T.R.C.V., in grado di svolgere un ruolo di sostegno funzionale simile a quello svolto in altre province da centri come Bassano, Conegliano, Legnago o Castelfranco. Attualmente, infatti, la provincia di Padova risulta divisa dal capoluogo e dalla cintura dei comuni limitrofi in una zona settentrionale e una meridionale sostanzialmente indipendenti tra di loro. La carente comunicazione fra le aree impedisce la specializzazione delle sub-aree in funzioni più qualificate per poter offrire una gamma completa di servizi a livello locale. La provincia di Vicenza, al contrario, offre una maggiore varietà sotto l'aspetto dello sviluppo.

## 6.2 Presenze turistiche nel territorio

La stima della popolazione fluttuante è stata effettuata considerando i dati riportati nel P.G.R.A. della Regione del Veneto relativi alla popolazione alberghiera e alle case private e allo sviluppo previsto per tali categorie. Le presenze nelle seconde case sono state definite utilizzando il numero di stanze nelle abitazioni non occupate e considerando una densità media abitativa di un occupante per stanza. Le presenze alberghiere sono state invece valutate in relazione al numero di posti letto disponibili in tali strutture ricettive. La Figura seguente rappresenta la distribuzione dei posti letto disponibili negli alberghi del territorio dell'ATO Bacchiglione.



### **6.3. Sistema insediativo**

La trasformazione continua e radicale del tessuto economico e sociale veneto iniziata alla fine degli anni Sessanta ha avuto una ripercussione evidente sull'uso del territorio. In particolare, in un tempo relativamente breve, dinamiche spontanee di sviluppo produttivo e insediativo, il più delle volte anche disordinate, hanno consumato gran parte delle risorse territoriali, determinando la contrazione dei diffusi spazi rurali. Un sistema congestionato e non più sostenibile, soprattutto nell'area centrale veneta che si caratterizza per una concentrazione di strutture residenziali, produttive e commerciali senza pari, con due principali conseguenze: da un lato l'eccessiva usura delle risorse naturalistiche non riproducibili, dall'altro la palese difficoltà della rete infrastrutturale. Questo modello di sviluppo viene spesso indicato come "città diffusa", ossia un'urbanizzazione con continuità, risultato di una domanda crescente di spazio, connaturata ad un incremento di attività e fabbisogni per le imprese e le famiglie. Le città hanno ormai conglobato la campagna circostante trasformandosi in grossi centri urbani, poli attrattivi e portatori di opportunità, ma caratterizzati anche da problematiche e criticità rilevanti.

I grandi e i piccoli centri, la montagna e la pianura hanno conosciuto nel tempo differenti modalità di sviluppo, sia in termini demografici e abitativi sia per espansione della struttura produttiva. Evidente è l'espansione che ha riguardato la fascia centrale del territorio allargata a nord fino a comprendere la zona pedemontana delle province di Vicenza e Treviso. Si è venuta a formare, così, un'area metropolitana densa e continua, che ha i suoi nodi principali nelle città capoluogo e soprattutto nella direttrice Venezia-Padova-Verona. Una macchia in rapida e continua espansione, in cui convivono quartieri residenziali, insediamenti produttivi, aree artigianali, insediamenti direzionali, strutture commerciali grandi e piccole. E' zona di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, polo di attrazione di energie, ma nello stesso tempo con un impatto forte sul territorio, per la quasi totale antropizzazione e i conseguenti problemi in termini di mobilità e viabilità, di inquinamento e di sfruttamento intensivo delle aree. Più a nord la montagna, un connubio di ricchezza, dovuta alle zone ad elevato sviluppo turistico, e di situazioni svantaggiate e di marginalità, ha sofferto nel lungo periodo di un generale spopolamento; fenomeno che non ha risparmiato neanche la parte più meridionale del territorio, tutt'ora meno attrattiva del resto della regione.

L'espansione demografica ha generato una maggiore richiesta abitativa, dettata anche dalla maggiore mobilità dei lavoratori e dalle nuove tipologie familiari: più famiglie ma meno numerose, più single e anziani soli, più frammentazione dovuta a separazioni e divorzi. Al censimento del 2001, ultima rilevazione disponibile, gli edifici ad uso abitativo costruiti dopo il 1991 risultano il 9% della totalità; di questi circa il 60% è sorto, in misura equamente ripartita, fra le province di Padova, Treviso e Vicenza. Inoltre i processi insediativi di formazione più recente a nord dell'area centrale lungo l'asse pedemontano hanno portato al consolidamento di un sistema territoriale in cui si alternano polarità e tessuti più radi.

Ben oltre il 60% dei nuovi edifici, ma è anche vero per la totalità, è costruito su due piani, una tipologia abitativa tendenzialmente più accogliente per le famiglie, ma che comporta un ampio sfruttamento orizzontale del territorio generalizzato in tutte le province. Gli edifici più alti sono un'esigua minoranza, appena il 4%.

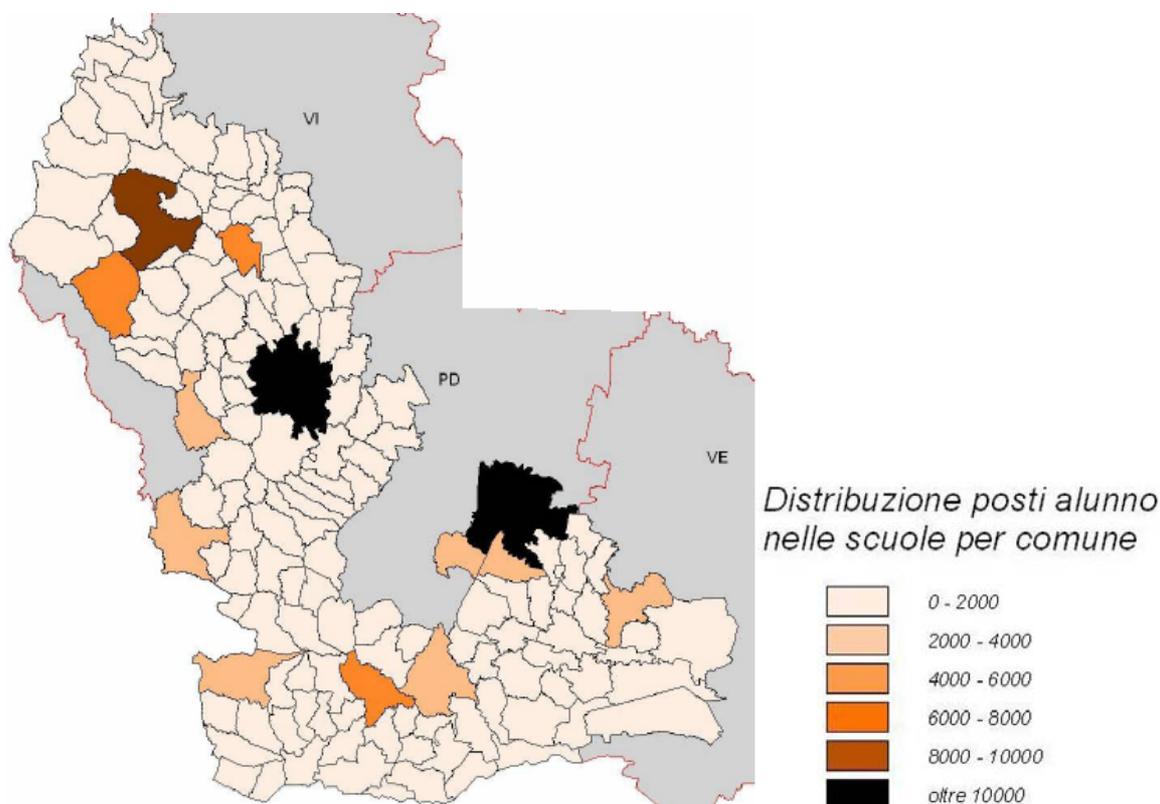
Gran parte della popolazione veneta è concentrata nelle città, nella prima e nella seconda cintura urbana. Le città venete si sono dilatate verso il territorio circostante, trasferendo anche gran parte delle funzioni urbane e ormai gli abitanti delle prime e delle seconde cinture sono simili, nel numero e nelle caratteristiche socio-economiche, agli abitanti delle città.

I servizi primari non risultano concentrati solo nei capoluoghi, ma sono presenti in modo piuttosto omogeneo sul territorio rispondendo alle esigenze espresse dalla popolazione; si pensi ad esempio alla diffusione capillare degli istituti di istruzione superiore, ma anche ormai alle sedi decentrate degli atenei, alla territorializzazione dei servizi del sistema sanitario. Le città restano comunque caratterizzate da una maggiore dotazione di certi servizi, come i grossi poli ospedalieri o le funzioni giudiziarie, ma anche gran parte dell'offerta culturale.

Tutte le dinamiche fin qui trattate evidenziano come l'area centrale del Veneto sia ormai un continuum insediativo e produttivo, all'interno del quale però la diversità dei legami determina dei nodi più evidenti. Il primo si identifica con l'area estesa tra Padova e Venezia, sostanzialmente senza soluzione di continuità e con una forte mobilità interna; quindi, la città estesa che si innerva a partire dai centri di Vicenza e Treviso e comprende anche i comuni a nord dei due capoluoghi tra i quali, di fatto storicamente e geograficamente, si è ormai creata una completa continuità urbana, in relazione alla residenzialità, ai servizi e alla produzione. Infine la città di Verona, che espandendosi a macchia d'olio verso i comuni contermini, forma un sistema urbano-rurale lungo la direttrice est-ovest sia verso la Lombardia che verso la direzione di Vicenza.

## 6.4. Istruzione

Per quanto riguarda il sistema scolastico nonostante le tendenze demografiche prevedano una diminuzione delle classi d'età più giovani, è prevedibile un consistente aumento del livello di servizio richiesto legato prevalentemente all'aumento della popolazione extra-comunitaria. In particolare lo studio condotto per la redazione del P.T.P. di Padova prevede una inflessione massima nel capoluogo, minimo a Cittadella e contenuto a Camposampiero e Piove di Sacco. In tale prospettiva è auspicabile una chiusura delle strutture meno rilevanti a vantaggio dei centri maggiori con caratteristiche qualitative migliori. Il piano prevede in particolare che il riassetto prenda avvio dalla cintura di Padova e comprenda contemporaneamente una riorganizzazione nella zona di Abano su cui verrà a gravitare un'ampio bacino di utenza. Nella stessa ottica viene consigliato il riordino della strutture di Cittadella, Camposampiero, Cittadella, Monselice, e, più limitatamente fino a che si verificherà la richiesta, nei comuni di Montagnana e Conselve. Nell'ipotesi a lungo termine potrebbe essere attuato il progetto di tre grandi distretti ("zona settentrionale", "zona centrale", "zona meridionale").



## 6.5 Situazione occupazionale

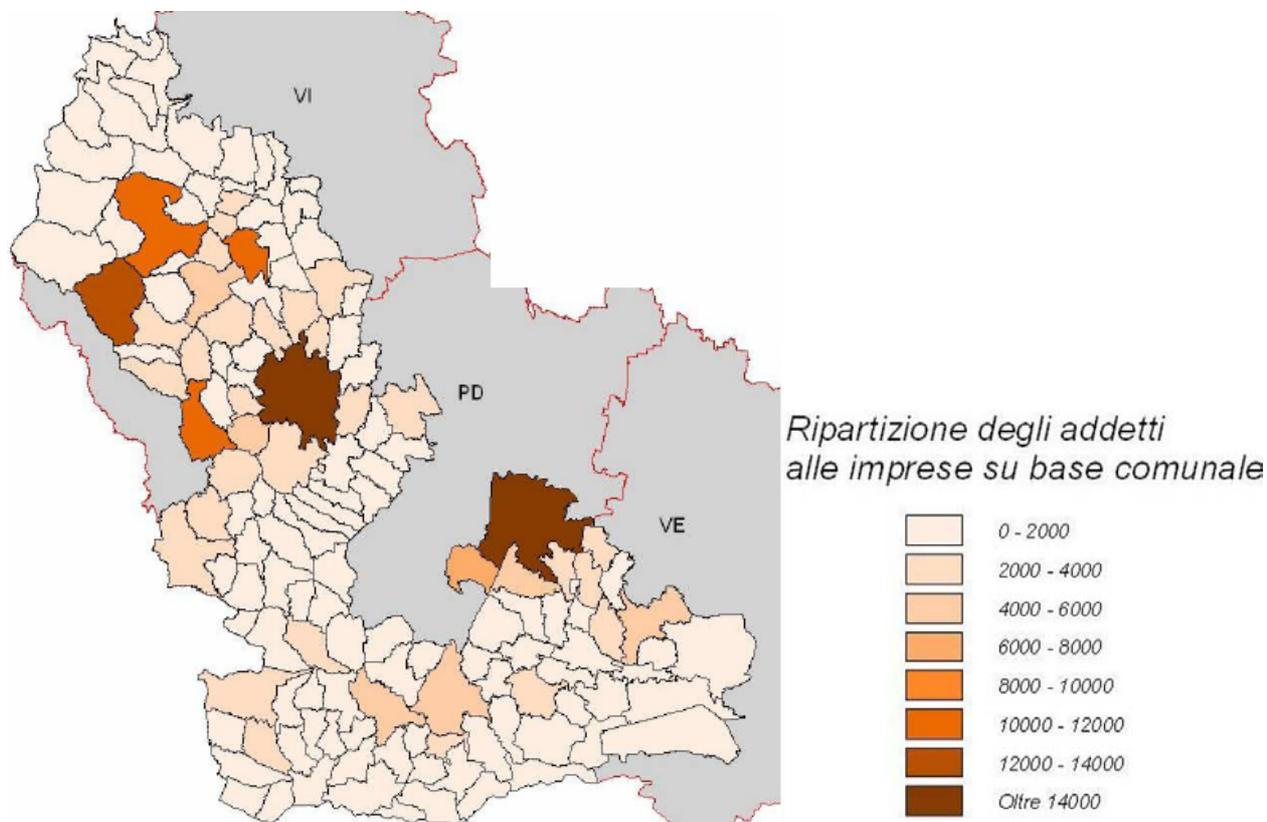
Nella tabella seguente si riporta l'andamento recente della consistenza numerica delle attività industriali e commerciali e l'evoluzione del numero di imprese artigiane attive nell'ATO Bacchiglione.

Anno	1987*	1996**	Prev. 2015
Nr. Attività industriali e commerciali	399.996	367.427	399.921

\* dati P.R.G.A.

\*\* dati ISTAT '96

Nel periodo 1995-98, limitando l'analisi alle attività della piccola e media impresa operante nell'area manifatturiera, si individuano alcune linee di tendenza significative emerse in particolare con riferimento alle principali aggregazioni. In sintesi, si può riconoscere una espansione delle piccole imprese operative nei settore alimentare, in quello della carta e dell'editoria e dei mezzi di trasporto. La distribuzione sul territorio delle imprese e degli addetti alle imprese rispecchia in buona sostanza quella della popolazione residente, dalle quali emerge come la maggiore concentrazione di imprese sia comprensibilmente localizzata nei due capoluoghi di provincia.

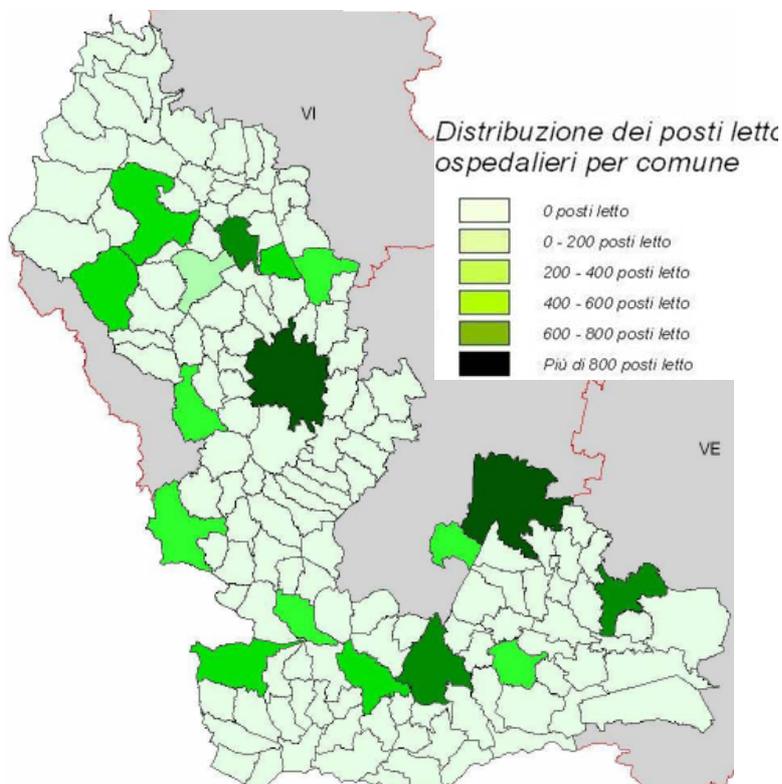


Le zone vicentine che hanno fatto registrare uno sviluppo limitato dal punto di vista industriale riguardano in genere l'alta Val d'Astico e i primi comuni dell'altopiano di Asiago, il cui sviluppo è stato condizionato essenzialmente dalla conformazione orografica del territorio. Nella provincia di Padova, invece, si distinguono per bassa densità di imprese la zona dei Colli Euganei, caratterizzata da un'economia sostanzialmente rivolta al turismo o all'agricoltura, e la parte meridionale o "Bassa Padovana" che viceversa presenta una spiccata vocazione agricola.

Risultano invece particolarmente attive dal punto di vista economico e industriale la zona compresa tra Vicenza e Schio, la cintura dei comuni a sud del comune di Padova e la parte sud occidentale dell'Ambito ai confini con la provincia di Verona. La specializzazione produttiva di tali aree può essere identificata con buona approssimazione, secondo i dati forniti da Unioncamere del Veneto, nel settore tessile-manufatturiero per la parte vicentina in cui si distingue in particolare il territorio di Valdagno, nel settore meccanico per l'area di Padova e dei comuni limitrofi e nella produzione di mobili da arredamento e nel settore alimentare per la zona di Montagnana. Nella cintura di Vicenza è da rilevare inoltre la produzione di prodotti di oreficeria, concentrata in particolare nei comuni di Altavilla, Costabissara e Grumolo delle Abbadesse.

## **6.6. Salute e sanità**

Dalla consultazione del P.T.P. della provincia di Padova e Vicenza si possono rilevare alcuni aspetti caratteristici per quanto riguarda la distribuzione delle strutture ospedaliere sul territorio provinciale, strettamente legata alla distribuzione della popolazione, e sullo sviluppo demografico prevedibile negli anni a venire. La figura seguente rappresenta la consistenza dell'offerta del settore ospedaliero a livello comunale nell'ATO Bacchiglione.



## **7. Contesto programmatico con altri Piani e Programmi**

### **7.1 Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.)**

In ottemperanza a quanto già previsto dalla Legge 319/1979 (legge Merli) per la tutela delle acque, la L.R. n. 33/1985 prevede, in materia di ambiente, che la Regione si doti di un Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.).

In particolare rilievo si ponevano le prescrizioni che tali piani dovevano comprendere:

1. una rilevazione dello stato di fatto delle opere riguardanti i pubblici servizi di acquedotto, fognatura e depurazione;
2. l'individuazione del fabbisogno di opere pubbliche attinenti ai servizi sopra elencati, nonché la stesura delle rispettive priorità di realizzazione;
3. l'individuazione dei criteri di attuazione, delle fasi temporali di intervento e dei rispettivi limiti intermedi di accettabilità per tutte le tipologie di scarichi;
4. l'individuazione di Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) per la gestione operativa dei pubblici servizi di acquedotto, fognatura e depurazione e per l'organizzazione delle relative strutture tecniche ed amministrative e di controllo degli scarichi.

La concezione innovativa dei P.R.R.A. risiede nel fatto che ogni azione di risanamento delle acque deve essere commisurata con la consistenza e con lo "stato di salute" del corpo idrico ricettore, calibrando dunque tali azioni agli obiettivi di qualità prefissati per le acque di ciascun ricettore.

Tale Piano, approvato dalla Regione del Veneto nel 1989, rappresenta a tutt'oggi lo strumento principale per quanto riguarda la pianificazione degli interventi di tutela delle acque, di differenziazione e ottimizzazione dei gradi di protezione del territorio, di prevenzione dai rischi di inquinamento, di individuazione delle strutture tecnico – amministrative deputate alla gestione del disinquinamento.

Nell'intento di enfatizzare il principio di adattamento degli interventi alle tipicità ambientali e territoriali seguendo criteri di alta flessibilità, il P.R.R.A. della regione Veneto è stato opportunamente articolato, individuando le zone maggiormente vulnerabili e differenziando vari

gradi di protezione territoriale nei confronti dell'utilizzo dei corpi idrici ricettori e della tutela delle falde acquifere sotterranee.

Il P.R.R.A. si pone quali obiettivi il miglioramento dell'ecosistema idrico interno alla regione e all'alto Adriatico e il raggiungimento del massimo grado di protezione delle risorse idriche, compatibili con lo stato di fatto infrastrutturale e con le previsioni di sviluppo.

Per quanto attiene le caratteristiche geomorfologiche ed insediative del Veneto, sono state individuate le seguenti fasce territoriali omogenee in ordine decrescente di rilevanza:

- fascia di ricarica,
- fascia costiera,
- fascia di pianura – area ad elevata densità abitativa,
- fascia di pianura – area a bassa densità abitativa,
- fascia collinare e montana.

Per quanto concerne l'aspetto acquedottistico, il Piano individua le fonti di approvvigionamento idropotabile e le zone interessate da problemi nelle reti d'acquedotto sia in termini qualitativi che quantitativi; inoltre, dopo aver individuato la priorità di realizzazione degli interventi, determina le coperture finanziarie per questi ultimi.

Il Piano prevede anche i principali schemi fognari per le singole aree con l'ubicazione degli impianti di depurazione con potenzialità superiore a 5.000 abitanti equivalenti; inoltre stabilisce le soglie d'utenza per le quali vengono prescritti sia il collettamento che la depurazione centralizzata degli scarichi.

Il P.R.R.A. individuava 35 A.T.O. ai fini di una gestione corretta dei pubblici servizi di fognatura e depurazione ponendo particolare riguardo alla loro funzionalità ed economicità in termini di rapporto costi-efficacia. La legge regionale n.5 del 1998 ha modificato questa impostazione.

Sono inoltre stati determinati i costi di attuazione delle opere da piano relativamente agli impianti di depurazione con potenzialità superiore a 5.000 abitanti equivalenti, alle reti fognarie consortili, agli impianti di potenzialità minore ed al completamento delle principali reti comunali, escludendo le reti secondarie ed i costi di allacciamento alle reti stesse.

La scelta di privilegiare gli impianti consortili è stata dettata dalla maggiore affidabilità degli impianti di depurazione di media – grande dimensione che possono utilizzare tecnologie più affidabili rispetto ad impianti di piccole dimensioni, sparsi nel territorio, a servizio dei singoli comuni, che risultano essere oltre che scarsamente affidabili anche di difficile ed onerosa gestione.

Il Piano prevede, pertanto, limiti di accettabilità per gli scarichi dei depuratori pubblici, differenziati per zona e per potenzialità, via via più severi con l'aumentare della vulnerabilità del territorio e della protezione delle risorse idriche; sono riservati perciò limiti di accettabilità più restrittivi per scarichi ricadenti nella fascia della ricarica degli acquiferi, nel bacino scolante della Laguna di Venezia e recapitanti nei corsi d'acqua destinati alla potabilizzazione (Po, Adige, Bacchiglione, Sile, Livenza).

Il PRRA, con l'approvazione del PTA è in gran parte superato: si riporta qui di seguito l'articolo 19 del PTA che abroga alcune norme del PRRA:

*"Art. 19 - Schemi fognari e depurativi. Norme transitorie*

*1. Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.), approvato con provvedimento del Consiglio regionale n. 962 dell'1 settembre 1989, e le successive varianti, modifiche e integrazioni, rimane in vigore, per quanto non in contrasto con il presente Piano e con la normativa nazionale e regionale vigente, ad eccezione delle seguenti parti che vengono abrogate:*

- *le norme di attuazione;*
- *le norme per l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi provenienti da impianti di depurazione delle pubbliche fognature;*
- *le norme per lo spargimento sul suolo agricolo di liquami derivanti da allevamenti zootecnici;*
- *il regolamento tipo di fognatura;*
- *la guida tecnica.*

*Tutti i successivi provvedimenti regionali, emanati ai sensi delle predette parti abrogate, sono anch'essi abrogati, ad eccezione dei provvedimenti di deroga concessi ai sensi dell'articolo 22 delle norme di attuazione del P.R.R.A., che rimangono in vigore fino alla data di scadenza della deroga stessa.*

*2. Entro due anni dalla data di pubblicazione della deliberazione di approvazione del Piano, la Giunta regionale, sentita la competente commissione consiliare, aggiorna le parti del P.R.R.A. rimaste in vigore, per adeguarle agli obiettivi di qualità del presente Piano, al fine di:*

- *salvaguardare le procedure e le istruttorie in corso;*

- *coordinare le iniziative che interessano più ambiti;*
- *mantenere un'opportuna visione d'insieme per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi di qualità che non possono essere perseguiti a livello di singolo ambito.*  
*La commissione consiliare si esprime nel termine di trenta giorni dal ricevimento della proposta, decorso tale termine si prescinde dal parere.*

*3. Eventuali modifiche agli schemi fognari e depurativi possono essere approvate dalla Giunta regionale, sentita la competente commissione consiliare che si esprime nel termine di trenta giorni dal ricevimento della proposta; decorso tale termine, si prescinde dal parere."*

## **7.2 Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)**

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, approvato con DCR n. 107 del 05/11/2009, indica gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, definendo gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei ed individuando le misure di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

Le norme prescritte nel Piano sono vincolanti per Amministrazioni ed Enti Pubblici, per gli Ambiti Territoriali Ottimali e per i soggetti privati: di conseguenza tutti gli strumenti di pianificazione generale e di settore, regionali e degli Enti locali, devono coordinarsi e conformarsi al Piano per tutti gli aspetti inerenti alla difesa e gestione della risorsa idrica.

Per quanto riguarda il servizio idrico, il Piano demanda alle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale la definizione dei principi per il recupero dei costi dei servizi idrici e la valutazione del rapporto costi-benefici per l'estrazione e la distribuzione delle acque dolci e per la raccolta, depurazione e riutilizzo delle acque reflue nel rispetto delle prescrizioni del Piano di Tutela. Inoltre, gli adeguamenti strutturali per la riduzione dell'inquinamento prodotto dagli scarichi delle fognature sono demandati alle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale che, in ottemperanza agli obiettivi e alle scadenze fissati da Piano, predispongono i Piani Pluriennali di Intervento (Piani d'Ambito).

Il Piano di Tutela contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Gli obiettivi di qualità ambientale da raggiungere entro il 22/12/2015 sono i seguenti:

per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei deve essere mantenuto o raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";

deve essere mantenuto, ove esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";

devono essere mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità stabiliti per i diversi utilizzi (acque potabili, destinate alla vita di pesci e molluschi, acque di balneazione).

Il Piano di Tutela delle Acque comprende i seguenti tre documenti:

- a) **Sintesi degli aspetti conoscitivi**: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- b) **Indirizzi di Piano**: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale.
- c) **Norme Tecniche di Attuazione**: contengono la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento (aree sensibili, zone vulnerabili, aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano), la disciplina degli scarichi, la disciplina per la tutela quantitativa delle risorse idriche.

### **7.3 Il Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto (MO.S.A.V.)**

La Giunta Regionale del Veneto, con deliberazione n. 1688 del 16.6.2000, ha approvato il Modello strutturale degli acquedotti del Veneto, previsto dall'art. 14 della suddetta L.R. 5/1998, al fine di coordinare le azioni delle otto Autorità d'ambito istituite con la legge medesima.

Il Modello strutturale consiste nell'individuazione degli schemi di massima delle principali strutture acquedottistiche della regione, nonché delle fonti da salvaguardare per risorse idriche per uso potabile.

Tra gli scopi essenziali del Modello:

- individuare gli schemi di massima relativi alle principali strutture acquedottistiche necessarie al corretto approvvigionamento idropotabile dell'intero territorio regionale;
- definire i fabbisogni ed individuare le fonti da vincolare all'utilizzo idropotabile;
- dettare disposizioni di attuazione;
- effettuare una specifica analisi relativamente allo schema acquedottistico del Veneto Centrale, definendo principalmente le strutture di interconnessione per l'approvvigionamento idropotabile di quattro Ambiti Territoriali Ottimali (laguna di Venezia, Brenta, Bacchiglione, Polesine).

Il dettato della legge in questione si prefigge di razionalizzare i sistemi idro-sanitari (acquedotti e depurazioni) con chiari obiettivi di funzionalità e di economia, ma anche di sicurezza dei relativi servizi.

In sostanza l'obiettivo finale è quello di garantire ai cittadini piena e sicura disponibilità di un prodotto indispensabile quale l'acqua potabile, nonché il suo riutilizzo dopo l'uso.

Condizione fondamentale per raggiungere efficacemente tali obiettivi è la gestione unitaria degli acquedotti, delle fognature e degli impianti di depurazione corrispettivi, considerandoli momenti successivi di un unico percorso di uso dell'acqua, percorso chiamato appunto "ciclo integrale dell'acqua".

Obiettivo prioritario del Modello è quello anzitutto della rimozione degli inconvenienti causati dall'eccessiva frammentazione delle strutture acquedottistiche attuali, mediante l'accorpamento massiccio dei piccoli e medi acquedotti, onde ricavare consistenti effetti di economia di scala e di risorsa, nonché di funzionalità.

Altro obiettivo fondamentale che viene perseguito è quello dell'interconnessione delle grandi e medie condotte di adduzione esistenti. Con questa operazione il sistema acquedottistico veneto diventerà di tipo reticolare, cioè capace di eliminare i rischi funzionali delle condotte ed i rischi di fallanze delle fonti, migliorando sensibilmente l'affidabilità del servizio. Infatti, le grandi direttrici di adduzione presenti all'epoca dell'entrata in vigore del Modello Strutturale erano caratterizzate da un orientamento di tipo Nord-Sud o Nord-SudEst, e di queste pochissime risultavano tra loro interconnesse, se non in ambiti consortili molto circoscritti. In tale scenario, l'obiettivo principale del MO.S.A.V. consiste in una reticolazione di tali opere tramite nuove interconnessioni caratterizzate da un andamento Est-Ovest.

In funzione di quanto sopra, il “Modello strutturale” ha individuato tre grandi schemi idrici di interesse regionale:

- lo schema del “Veneto centrale”
- il segmento “Acquedotto del Garda”
- il segmento “Acquedotto pedemontano”

Per quanto riguarda i servizi di fognatura, il Modello Strutturale recepisce lo stato di fatto dei sistemi fognari comprensoriali individuati dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.) del 1989.

Per i servizi di depurazione, integrando le indicazioni del D.Lgs. 152/06, viene posta l'attenzione sull'aggiornamento degli impianti e sui relativi recapiti, prevedendo la classificazione di tali impianti secondo cinque categorie di potenzialità caratterizzate da livelli crescenti di efficienza e tecnologia. Le soglie che individuano, in termini di abitanti equivalenti, le cinque categorie di potenzialità sono: 2.000, 10.000, 50.000 e 100.000 A.E. .

I limiti di accettabilità minimi sono quelli standard stabiliti dal D.Lgs. 152/06 ma possono essere determinate ulteriori eventuali restrizioni, in base alle regole fissate dal Piano di Tutela delle Acque, differenziate per recapito.

## **7.4 II PIANO DIRETTORE 2000**

Il Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000, approvato con provvedimento del Consiglio Regionale n. 24 del 1° marzo 2000, ha come finalità quella di ridurre i carichi inquinanti complessivamente sversati in laguna a livelli tali da assicurare stabilmente alla Laguna di Venezia le caratteristiche di mesotrofia che le sono proprie.

I livelli-obiettivo sono fissati a 3.000 tonnellate all'anno sversate di azoto e 300 tonnellate sversate di fosforo.

Per quanto riguarda i microinquinanti la finalità è quella di raggiungere concentrazioni nelle componenti della rete trofica dell'ecosistema in linea con il cosiddetto decreto Ronchi-Costa che ha fissato gli obiettivi di qualità per le acque lagunari, e con i recenti decreti interministeriali in materia.

Gli obiettivi operativi che caratterizzano l'azione di disinquinamento prevista dal Piano possono essere riassunti come segue.

### ***Riduzione dei carichi civili e dell'inquinamento urbano diffuso***

Si tratta di perseguire le azioni già previste dal precedente piano direttore, incentivando soprattutto gli allacciamenti e sperimentando nuove azioni che garantiscano una maggiore permeabilità dei suoli, sì da ridurre gli impatti del cosiddetto inquinamento urbano diffuso (le acque di prima pioggia che scolando rapidamente su sempre più ampie superfici impermeabili raggiungono rapidamente i corsi d'acqua che sversano in laguna).

### ***Riduzione dei carichi industriali***

Il Piano punta, in termini di prevenzione, sul miglioramento della progettazione delle migliori tecnologie di processo, dei sistemi di uso e scarico delle acque e della riorganizzazione dei processi industriali che comporterebbero la riduzione dei fabbisogni e degli scarichi industriali. Mentre, in termini di riduzione, prevede l'applicazione delle migliori tecnologie di produzione e di trattamento dei reflui industriali, finalizzate al contenimento dello scarico di inquinanti, secondo quanto disposto dai decreti interministeriali.

### ***Riduzione dei carichi agricoli***

L'orientamento del Piano è quello di coordinare le azioni di promozione di cambi colturali sì da ottimizzare l'impiego degli incentivi possibili. In secondo luogo si tratta di modernizzare l'agricoltura del bacino, soprattutto mediante l'introduzione di tecniche oramai consolidate di irrigazione che consentano di ridurre gli sprechi di risorsa idrica ed i conseguenti dilavamenti dei terreni. In terzo luogo si tratta di avviare azioni sperimentali che inducano processi di cambiamenti culturali tali da favorire lo spontaneo e convinto consolidarsi nel territorio del bacino scolante di un modello di azienda agro-zootecnica compatibile con la salute dei suoi corsi d'acqua e quindi della laguna.

### ***Interventi sul territorio***

Si prevede di incrementare le capacità autodepurative del sistema sia mediante progetti di fitodepurazione, sia mediante interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e del territorio medesimo.

## **7.5 PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI**

La Direttiva 2000/60/CE (nota come “Direttiva Quadro Acque”), stabilisce i principi base per una politica sostenibile delle acque a livello comunitario, allo scopo di integrare all'interno di un unico quadro i diversi aspetti gestionali ed ecologici connessi alla protezione delle acque (superficiali interne, di transizione, costiere e sotterranee).

Lo strumento operativo attraverso cui gli Stati membri devono applicare i contenuti della Direttiva a livello locale è il Piano di gestione secondo quanto previsto con l'allegato VII della direttiva.

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita a livello nazionale col D.Lgs. 152/2006, che istituisce i Distretti idrografici (art. 64) ed individua nel Piano di bacino distrettuale “lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato” (art. 65, comma 1).

Ai sensi dell'art. 117, per ciascun distretto idrografico deve essere adottato un piano di gestione, “che rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale” e costituisce pertanto piano stralcio del piano di bacino.

Il territorio di competenza dell'AATO Bacchiglione è contenuto nel Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali adottato in data 24.02.2010 dai Comitati istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Adige e dell'Alto Adriatico in seduta comune.

Secondo quanto riportato nel documento approvato, per ragioni di indifferibilità ed urgenza, a norma di quanto stabilito dalla legge 13/2009, il Piano di Gestione si è affidato allo stato temporaneo delle conoscenze, favorendo l'individuazione di misure finalizzate, da un lato, all'armonizzazione dei piani di tutela delle acque di iniziativa regionale e delle ulteriori iniziative di pianificazione già adottate dalle Autorità di bacino in materia di gestione delle risorse idriche e, dall'altro, alla risoluzione delle criticità a scala distrettuale eventualmente non contemplate negli strumenti di pianificazione a scala regionale o di bacino

Il Piano di Gestione individua gli obiettivi ambientali, in accordo con quanto prescritto dall'art. 4 della direttiva comunitaria, i quali possono così sintetizzare:

- impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali;
- proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici superficiali, ad eccezione di quelli artificiali e di quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali entro il 2015;
- proteggere e migliorare tutti i corpi idrici artificiali e quelli fortemente modificati al fine di raggiungere un potenziale ecologico buono entro il 2015;
- ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- impedire o limitare l'emissione di inquinanti nelle acque sotterranee ed impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei;
- proteggere, migliorare e ripristinare i corpi idrici sotterranei ed assicurare un equilibrio tra l'estrazione ed il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee entro il 2015;
- invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee;
- conformare le aree protette a tutti gli standard e agli obiettivi entro il 2015.

Nel confermare, in linea generale, il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla direttiva, il progetto di piano di gestione ha individuato e valutato le eventuali possibilità di deroga:

- deroghe temporali, per meglio dire proroghe, mediante le quali verrà semplicemente prorogato il termine ultimo di raggiungimento dell'obiettivo, e procrastinandolo dunque oltre la scadenza "ordinaria" del 2015;
- deroghe dall'obiettivo in quanto riconosciuto non perseguibile o esageratamente oneroso a causa delle modificazioni indotte sul corpo idrico dall'attività umana (corpi idrici fortemente modificati).

I corpi idrici superficiali significativi che interessano il territorio dell'AATO sono quelli appartenenti ai seguenti fiumi:

- Fiume Brenta
- Fiume Bacchiglione
- Fiume Fratta Garzone
- Fiume Agno Guà

E da notare che si tratta di corpi idrici che risultano in molti tratti fortemente modificati da interventi antropici o a carattere artificiale per i quali in più tratti il raggiungimento degli obiettivi è a rischio.

Nell'Allegato 8 si riporta lo stralcio del Piano di Gestione del Bacino Brenta dove vengono precisati gli obiettivi per i corpi idrici (reperibile presso il sito [www.alpiorientali.it](http://www.alpiorientali.it)).

Dall'analisi del Piano di Gestione è possibile ricavare che generalmente per i corpi idrici superficiali presenti nel territorio dell'AATO sono previsti i seguenti obiettivi:

- Entro il 2015 raggiungimento dell'obiettivo Buono o Sufficiente a seconda dello stato di rischio
- Entro il 2021 raggiungimento dell'obiettivo Buono

Per quanto riguarda le deroghe di cui ai commi 4 e 5 dell'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE il fiume Fratta – Garzone presenta i seguenti obiettivi:

- Entro il 2015 raggiungimento dell'obiettivo Sufficiente

- Entro il 2021 raggiungimento dell'obiettivo Sufficiente

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei il Piano di Gestione, in mancanza di dati esaurienti, ha fissato il raggiungimento dello stato ambientale Buono per il 2021.

## **8. Caratteristiche del Piano d'Ambito**

### **8.1 Premessa**

La Legge regionale n. 5 in data 27.03.1998 ha individuato, all'interno del territorio regionale, otto ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) ai fini della gestione dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione ed erogazione di acqua ad uso civile, di fognatura e di depurazione delle acque reflue (*Servizio idrico integrato – S.I.I.*).

Fra gli otto ambiti individuati, quello denominato “Bacchiglione” comprendeva, al momento dell'entrata in vigore della citata legge regionale, 144 comuni di cui 61 in Provincia di Padova, 1 in Provincia di Venezia e 82 in Provincia di Vicenza. Ultimamente, con provvedimento del Consiglio Regionale del Veneto, il comune di Saonara è stato trasferito all'A.T.O. Brenta e i comuni dell'M.B.S. S.p.A. (Montecchio Maggiore, Brendola, Lonigo) all'A.T.O. Valle del Chiampo.

Ai fini di garantire la gestione del Servizio Idrico Integrato secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità i Comuni e le Province ricadenti nell'Ambito, tramite la Conferenza d'Ambito, hanno istituito l'Autorità d'Ambito utilizzando la forma di cooperazione del consorzio ai sensi dell'art. 25 della Legge 142/1990.

L'Autorità d'Ambito Bacchiglione è stata pertanto autorizzata a svolgere funzioni di programmazione, organizzazione e controllo del S.I.I.

### **8.2 La gestione del servizio**

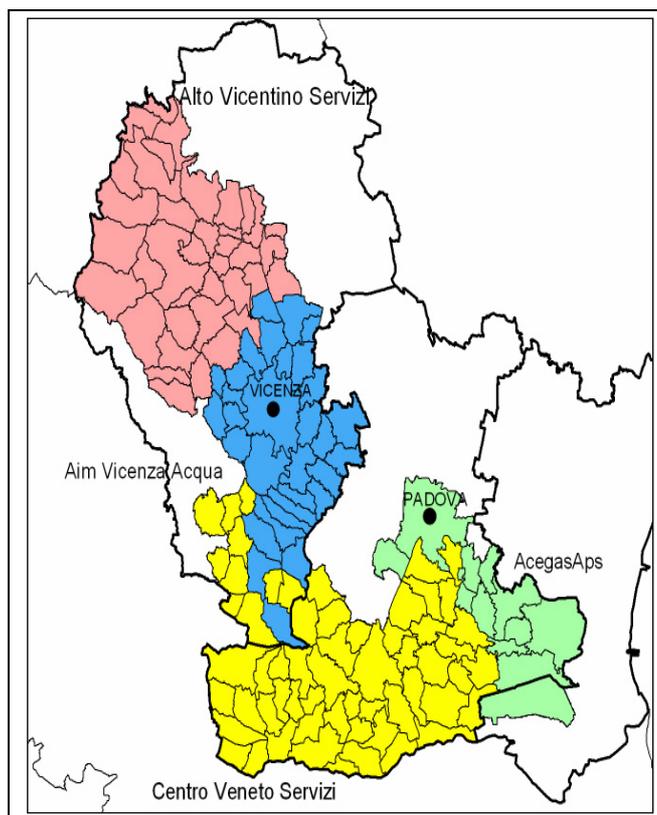
Ai sensi dell'art. 8 della Legge regionale n. 5 del 27.03.1998 l'Autorità d'Ambito ha provveduto ad individuare le gestioni esistenti da salvaguardare come risulta dalla Delibera dell'Assemblea dei Sindaci n. 3 in data 30.03.2001.

Con la deliberazione Assembleare n° 30 di reg. del 31.12.2002 l'Autorità ha approvato le Convenzioni di gestione per il periodo di salvaguardi 2003-2006, stipulando successivamente il contratto di servizio in regime transitorio con i seguenti gestori:

- Aziende Industriali Municipalizzate Vicenza S.p.A. (di seguito AIM Vicenza S.p.A.)
- Azienda Piovese Gestione Acque S.r.l. (di seguito APGA S.r.l.)
- Azienda padova Servizi S.p.A. (di seguito A.P.S. S.p.A.)
- Alto Vicentino Servizi S.r.l. (di seguito AVS S.r.l.)
- Azienda Speciale Consorziale Centro Veneto servizi (di seguito CVS)

L'Autorità d'Ambito, a partire dal 2006, ha affidato il servizio idrico integrato a regime ai quattro enti Gestori che attualmente svolgono la gestione del servizio:

- **Alto Vicentino Servizi S.p.A.** Affidamento "diretto" della gestione ai sensi dell'art. 113, comma 5 lett. c) del d.lgs. 267/2000 con deliberazione n. 5 del 21.03.2006;
- **Centro Veneto Servizi S.p.A.** Affidamento "diretto" della gestione ai sensi dell'art. 113, comma 5 lett. c) del d.lgs. 267/2000 con deliberazione n. 5 del 21.03.2006;
- **Acque Vicentine S.p.A.** Affidamento "diretto" della gestione ai sensi dell'art. 113, comma 5 lett. c) del d.lgs. 267/2000 con deliberazione n. 11 del 28.09.2007;
- **AcegasAps S.p.A.** Affidamento "diretto" della gestione ai sensi dell'art. 113, comma 5 lett. c) del d.lgs. 267/2000 con deliberazione n. 10 del 28.09.2007 con cui l'Autorità prende atto che il Gestore AcegasAps spa, nasca come risultanza della fusione con APGA srl, conservando i diritti e gli obblighi che avrebbero avuto separatamente le due società, ai sensi dell'art. 2504 bis del codice civile, e rimane dunque titolare, sino alla naturale scadenza, degli affidamenti del servizio idrico integrato secondo il regime proprio delle due società prima dell'aggregazione; inoltre si è ridefinito il subambito servito dal Gestore AcegasAps spa, e costituito dai Comuni di Abano Terme, Padova e dai dieci Comuni serviti nel periodo di salvaguardia dal gestore APGA srl;



*Aree di competenza dei Gestori*

A ciascuno di questi soggetti è stata inoltre attribuita la gestione del servizio idrico integrato, secondo criteri di continuità territoriale e di razionalizzazione del servizio, nei comuni nei quali il servizio stesso fosse ancora erogato in economia.

### **8.3 Il Piano d'Ambito vigente**

In conformità a quanto previsto dall'art. 13 della L.R. n° 5/1998 e dall'art. 11 della Legge n° 36/94, fu redatto un primo Piano d'Ambito "Bacchiglione", approvato con deliberazione dall'Assemblea dei sindaci in data 22.12.2003. In quel Piano l'elenco degli interventi era stato suddiviso in due periodi temporali distinti, corrispondenti il primo al periodo di salvaguardia 2003-2006 e il secondo al successivo periodo 2007-2032. In particolare, mentre per il periodo transitorio 2003-2006 la programmazione degli interventi era suddivisa per tipologia di servizio (fognatura, depurazione e acquedotto) indicando inoltre puntualmente gli investimenti da realizzare per ciascun

esercizio, per il successivo periodo 2007-2032 il piano degli investimenti si limitava a fornire un'indicazione degli importi complessivi investiti per singolo anno, per ciascuna macrocategoria di intervento. A tal proposito anche il Ministero dell'Ambiente, a partire dal 2005, ha formulato alcuni rilievi al piano, richiedendo all'Autorità di procedere, in occasione dell'aggiornamento, ad una individuazione dei singoli investimenti, al fine di garantire il rispetto dei livelli di servizio "obiettivo" imposti dalla normativa comunitaria e nazionale.

In secondo luogo, la programmazione d'ambito, per il periodo di affidamento a regime, in assenza di una determinazione definitiva dell'Assemblea circa l'organizzazione territoriale del servizio a regime, formulava l'ipotesi di una gestione unica a livello d'ambito e la conseguente applicazione di un unico corrispettivo per l'erogazione del servizio.

Nel giugno 2006 il Piano d'Ambito Bacchiglione è stato esaminato dalla C.T.R. Sezione Ambiente che ne ha approvato i contenuti, pur introducendo alcune prescrizioni. Queste ultime riguardano in particolare la necessità di prevedere una revisione del Piano stesso, per renderlo coerente con gli strumenti di pianificazione regionale vigenti (P.R.R.A. e Mo.S.A.V.) e con le indicazioni del Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) che, seppur attualmente adottato solo dalla G.R.V. con proprio provvedimento n° 4453 del 29.12.2004, costituisce tuttavia un quadro di riferimento normativo in tema di protezione e conservazione della risorsa idrica. La medesima C.T.R. ha altresì stabilito che, qualora sia necessario mantenere, nel quadro di interventi del Piano d'Ambito, opere che risultano in contrasto con le previsioni di programmazione regionale, per tali opere l'A.A.T.O. "Bacchiglione" dovrà presentare alla Regione Veneto una richiesta di variante degli strumenti di pianificazione vigenti (Mo.S.A.V. e P.R.R.A.).

Nel marzo del 2006 l'Assemblea d'Ambito ha deliberato l'organizzazione del servizio a regime ammettendo, così come previsto dall'art. 7 comma 4 della L.R. n° 5 del 27.03.1998, la pluralità delle gestioni.

Successivamente nel corso del 2006, si è proceduto all'aggiornamento dello strumento di programmazione dei livelli di servizio, degli investimenti e delle tariffe applicate, ed è stato approvato dall'Assemblea dei Sindaci con deliberazione n. 14 di reg. del 28.12.2006.

## **8.4 L'aggiornamento del Piano d'Ambito**

Ad oggi si rende necessaria una nuova revisione del Piano d'Ambito per rispondere in modo adeguato alle esigenze del territorio.

Tale necessità nasce dalla volontà: di rispondere e risolvere in modo efficace le criticità tutt'ora presenti, dal tentativo di ridurre le difficoltà fino ad ora incontrate nelle procedure di autorizzazione e approvazione degli investimenti previsti dalla Pianificazione, nonché dall'esperienza fatta nel primo quadriennio 2003-2006, e del successivo triennio 2007-2009.

Il precedente Piano, in particolare il Piano Interventi era stato strutturato con troppa rigidità e in alcuni casi troppa specificità, non permettendo la possibilità di adeguarsi ad un territorio che in tempi anche rapidi tende a modificarsi, mutando necessità ed esigenze. Infine è opportuno considerare la nuova attività di approvazione dei progetti di tutte le opere del Servizio Idrico Integrato, posta in capo dalla Regione Veneto alle Autorità d'Ambito a partire dal 2005, che permette una migliore e dettagliata conoscenza di tutti gli investimenti che, precedentemente, venivano solamente autorizzati senza la presentazione di uno specifico progetto. Tali indirizzi quindi, guideranno tutte le attività atte alla realizzazione di questo Piano d'Ambito.

## **8.5 Le Infrastrutture del Servizio Idrico Integrato dell'ATO Bacchiglione**

L'ATO per la redazione del Piano d'Ambito e del suo aggiornamento ha attuata una intensa attività di raccolta dati in collaborazione con i Comuni e Gestori dei servizi al fine di effettuare una fotografia dello stato di fatto e delle problematiche presenti, essenziale per definire un efficace Programma degli Interventi.

La prima ricognizione delle infrastrutture è stata effettuata nel 2001, intervistando in loco gli Uffici Tecnici dei comuni e degli altri soggetti Gestori ed ha permesso all'A.A.T.O. di rilevare sia le informazioni anagrafiche che quelle relative ai dati geometrici delle stesse.

Per la predisposizione del presente aggiornamento, si è reso necessario però procedere ad una nuova ricognizione delle infrastrutture, consentendo di conoscere, quanto più accuratamente possibile, lo stato di fatto di reti e impianti del S.I.I., le carenze e le criticità esistenti.

La tabella seguente riporta la tipologia dei dati che saranno restituiti ed elaborati in fase di Rapporto Ambientale, quando saranno disponibili tutte le informazioni richieste (la tabella ha carattere indicativo).

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

ACQUEDOTTO	Impianti Captazione	n. Pozzi	500
		n. Sorgenti	500
		n.Prese F.Adige	3
	Impianti potabilizzazione	n.	5
	Volume acquaerogata	mc	84.000.000
	Perdite totali	mc/anno	44.000.000
	Copertura del servizio	%	96,3
	Consumo energetico totale	KWh/anno	35.304.000
Lunghezza reti	Km adduzione + distrib.	11652	
FOGNATURA E DEPURAZIONE	Lunghezza reti	Km tot.	5703
	Copertura del servizio	%	83,9
	Consumo energetico totale	KWh/anno	15.186.000
	Impianti depurazione	n.	117
	Potenzialità	A.E.	1.210.000

*Sintesi della consistenza delle infrastrutture*

## 8.6 Le criticità

Il servizio idrico integrato dell'ATO presenta diverse tipologie di criticità.

### 8.6.1 Captazione

Nel territorio dell'A.T.O Bacchiglione i prelievi di acqua per usi civili sono assicurati da sorgenti montane, da pozzi artesiani e freatici e da prese da acque superficiali.

Per le sorgenti montane sono state individuate le seguenti criticità:

- necessità di assicurare l'immissione in rete di acque batteriologicamente pure anche mediante ricorso a interventi di potabilizzazione e di filtrazione;
- localizzazione in zone di difficile accessibilità; accentuata variabilità stagionale delle portate, alti costi di investimento per la realizzazione delle opere di captazione e adduzione;
- necessità di limitare gli attingimenti, al fine di assicurare nei corsi d'acqua delle alte Valli dell'Agno, del Leogra e dell'Astico il deflusso minimo vitale per il mantenimento degli ecosistemi locali.

Per i pozzi terebrati nelle alluvioni dell'Astico, del Leogra Timonchio, le criticità individuate sono:

- portate attinte dal bacino idrologico superiori alle portate in entrata assicurate dalla ricarica naturale, con conseguente riduzione dei livelli piezometrici delle falde acquifere quantificabile in 8 – 10 cm/anno;
- pozzi che prelevano da falde interessate dalla presenza di inquinanti, quali nitrati ed erbicidi (riconducibili ad attività agricole) ed organo-alogenati (riconducibili ad attività produttive);
- pozzi di modesta profondità, che attingono da falde superficiali dove la qualità dell'acqua è scadente e non risponde alla normativa del D.Lgs. 31/2001 entrato in vigore l'01/01/2004. Per la maggior parte si tratta di pozzi privati a bocca libera (censiti in n° 2.200 con una portata complessiva di l/s 650 c.a.) ubicati nei comuni Vicentini di Dueville, Caldogeno, Quinto Vicentino, Ponticello Conte Otto, Bressanvido, Sandrigo, Costabissara e Vicenza.

I prelievi di acque superficiali dal fiume Adige, che alimentano un vasto territorio della bassa Padovana, richiedono importanti trattamenti di potabilizzazione. Le criticità che ne derivano sono:

- alti costi di produzione;
- effetti negativi sulle tariffe applicate agli utenti, con conseguente forte disparità fra utenti della stessa A.T.O. in termini di qualità, quantità e costo dell'acqua per usi domestici.
- caratteristiche organolettiche non ottimali dell'acqua immessa in rete e distribuita all'utenza;

### **8.6.2 Adduzione**

L'attenzione va concentrata principalmente sulle grandi adduzioni che interessano i maggiori centri urbani, vaste aree della bassa e media pianura vicentina e la "bassa padovana", considerato che i comuni di piccola e media dimensione utilizzano spesso fonti di attingimento locali (in particolare nei comuni vicentini) e che il sistema di adduzione-distribuzione è molto spesso strettamente interconnesso e sovrapposto.

Per i citati sistemi di adduzione si individuano le seguenti criticità:

- dimensionamenti in alcuni casi carenti in rapporto ai fabbisogni idropotabili delle aree servite, con conseguenti livelli di servizio insufficienti;

- pressioni di esercizio nominali non adeguate in rapporto al diametro delle condotte e alla producibilità delle fonti di attingimento;
- affidabilità in alcuni casi ridotta a causa della mancanza di interconnessioni tra sistemi idropotabili contigui;
- assenza di sistemi alternativi di prelievo-adduzione per garantire il servizio in caso di rotture, di interventi di riparazione, di inquinamento delle fonti di attingimento o di contrazione delle portate idriche specie nei mesi estivi;
- insufficiente disponibilità di capacità di accumulo (serbatoi) in grado di assicurare modulazioni e/o compensazioni giornaliere o plurigiornaliere, con conseguenti ripercussioni sul dimensionamento delle condotte adduttrici.

### ***8.6.3 Sistemi di distribuzione.***

Le criticità presenti in questi sistemi sono comuni in tutto il territorio, indipendentemente dall'area servita e dalla tipologia dell'utenza e presentano le seguenti criticità:

- Vetustà di parte delle condotte con conseguenti elevate perdite in rete, 30- 35% medio sul totale immesso in rete;
- eterogeneità dei materiali delle condotte all'interno delle singole reti di distribuzione;
- presenza di materiali, quali il cemento amianto, che pur in assenza di rilascio di sostanze pericolose in corso di esercizio, richiedono tuttavia grandi cautele negli interventi di riparazione;
- dimensionamenti a volte insufficienti in rapporto alle richieste provenienti dall'utenza;
- scarsa presenza di sistemi di protezione catodica attiva, nelle condotte in acciaio, in grado di preservare le condotte stesse dalla corrosione provocata da correnti vaganti;
- pressioni di esercizio disomogenee specialmente nelle reti a servizio di centri montani e collinari;
- presenza di comuni nel vicentino privi di acquedotto pubblico. Gli utenti utilizzano pozzi privati con grande dissipazione della risorsa idrica.

### ***8.6.4 Sistemi fognari***

I sistemi fognari esistenti si distinguono in schemi territoriali di grandi dimensioni e sistemi di raccolta e depurazione di livello locale.

Le criticità emerse nel settore fognario sono:

- diffusa presenza di sistemi di collettamento di tipo unitario (fognature miste);
- impatto nei corsi d'acqua ricettori delle acque miste scaricate dagli sfioratori di linea e da quelli di by-pass degli impianti di depurazione in tempo di pioggia;
- dimensionamento degli sfioratori spesso non conformi alle indicazioni del P.T.A. per quanto riguarda i rapporti di diluizione previsti allo scarico;
- utilizzo improprio di scoli di bonifica per veicolare reflui civili e produttivi;
- eterogeneità dei materiali costituenti le condotte, non sempre adeguati ad assicurare la resistenza alle aggressioni chimiche e alla tenuta dalle infiltrazioni delle acque di falda;
- completamento dei sistemi fognari non sempre secondo le direttive fissate dal D.Lgs. 152/99, ora sostituito dal D.Lgs. 152/06, in ordine alle scadenze che prevedono soglie temporali per il raggiungimento dei livelli minimi degli standard di servizio;
- insufficienti dimensioni dei diametri dei collettori fognari, conseguenti all'aumento dei carichi idraulici e che a volte sono all'origine di funzionamenti anomali del sistema con conseguenti ristagni e rigurgiti nelle condotte secondarie;
- presenza, in particolare nei centri storici degli agglomerati urbani, di vecchi sistemi di collettamento assolutamente non in grado di assicurare standard di servizio adeguati. In alcuni casi sono ancora funzionanti canalette storiche in mattoni e/o pietra con scarico diretto nei corsi d'acqua superficiali.

### ***8.6.5 Sistemi di depurazione***

I depuratori sono distinti per classi dimensionali dal D.Lgs. 152/99 ora sostituito dal D.Lgs 152/06 (Norme in materia ambientale) con diversi limiti di accettabilità allo scarico.

- L'esame delle criticità del segmento depurativo ha portato ad individuare i seguenti aspetti:
- sottodimensionamento di alcuni impianti in rapporto al carico idraulico e al carico inquinante in tempo secco;
- impianti che risultano privi dei dispositivi per assicurare il trattamento delle acque in tempo di pioggia con rispetto dei limiti fissati dal P.T.A.;
- mancanza di vasche di equalizzazione adeguatamente dimensionate per modulare i carichi idraulici e inquinanti in ingresso;

- scarsa affidabilità ed efficacia depurativa dei piccoli impianti, causata da tecnologie semplificate, dalla mancanza di sistemi di monitoraggio e automazione e dal bilancio negativo costi-benefici;
- mancanza di sistemi di affinamento terziario per garantire la costanza delle caratteristiche di qualità dell'effluente depurato, nel rispetto dei limiti fissati dal D.Lgs. 152/06 e dal Piano di Tutela delle Acque;
- scarsa affidabilità degli impianti costruiti su un'unica linea di trattamento;
- livello tecnologico dei trattamenti depurativi adottati a volte obsoleti e di scarsa efficacia, con particolare riguardo al trattamento e alla disidratazione dei fanghi, aspetto di sempre maggiore importanza considerato l'alto costo dello smaltimento degli stessi;
- necessità di garantire la copertura della carica batterica nell'effluente depurato mediante l'adozione di trattamenti privi d'impatti negativi sull'eco sistema ricettore.

## **8.7 Obiettivi**

La Legge 36 del 05/01/1994 ha segnato una svolta epocale nella gestione dei servizi idrici, visti non come segmenti indipendenti ed autonomi, ma in un contesto unitario dal prelievo dell'acqua nell'ambiente all'utilizzo idropotabile, al collettamento e al trattamento dei reflui.

Gli obiettivi generali da perseguire coinvolgono quindi l'intero settore del S.I.I. e la totalità degli utenti rientrati nel territorio dell'A.T.O. Bacchiglione.

Attraverso misure adeguatamente pianificate l'obiettivo principale è rappresentato dalla qualità del servizio offerto all'utenza che dipende dalle risorse idriche disponibili, dallo stato delle strutture, dalla organizzazione gestionale e dalla disponibilità di risorse finanziarie.

Il secondo obiettivo è quello di mantenere, per quanto possibile, l'entità delle tariffe su livelli sostenibili dalla popolazione. Ciò dipende dalla pianificazione di misure atte a razionalizzare e ridurre i consumi idrici ed energetici tramite la formazione di una nuova cultura dell'uso dell'acqua, la modernizzazione di gran parte delle tecnologie impiegate nel settore, l'economia di scala che può essere assicurata dalla centralizzazione di vari servizi e dal recupero di efficienza.

Qui di seguito si elencano le misure-obiettivo da perseguire per il raggiungimento degli obiettivi finali.

#### ***8.7.1 Obiettivi fondamentali posti dalla Legge 152/06.***

- Salvaguardia delle risorse idriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà.
- Uso dell'acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse.
- Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi.
- Equilibrio del bilancio idrico fra la disponibilità delle risorse e i fabbisogni attuali e futuri.
- Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non danneggiare gli ecosistemi locali.
- Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico da attuare mediante:
  - risanamento delle reti idropotabili esistenti al fine di ridurre drasticamente le perdite. Mediamente la percentuale delle perdite riscontrate nelle reti idropotabili dell'A.T.O. Bacchiglione è del 30- 35% sui volumi prodotti ed immessi in rete;
  - installazione di contatori in ogni singola unità abitativa, e di apparecchiature per il risparmio idrico domestico, industriale ed agricolo;
  - interconnessione delle reti acquedottistiche di Ambito e reti idropotabili di Ambiti diversi. Adozione di grandi accumuli di modulazione e compenso.
- Riutilizzo delle acque reflue depurate, da attuare mediante la realizzazione di reti duali e specifici trattamenti per i diversi usi (domestico, produttivo, irriguo, turistico-ricreativo, ecc.).

#### ***8.7.2 Obiettivi necessari per adempiere agli obblighi comunitari.***

La direttiva 91/271/CEE, recepita dal D.Lgs. 152/99, ora sostituito dal D.Lgs. 152/06, in materia di reti fognarie e di impianti di depurazione definisce:

- i termini entro i quali gli agglomerati urbani debbono dotarsi di reti fognarie e di impianti di trattamento;
- che nelle aree sensibili gli scarichi devono essere sottoposti a trattamenti più completi nella configurazione di impianti di depurazione con potenzialità pari o superiore a 10.000 A.E.

Individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche, delle zone di tutela assoluta e delle zone di rispetto.

### ***8.7.3 Obiettivi indicati dalla pianificazione regionale.***

Modello strutturale degli acquedotti del Veneto, adottato dalla G.R.V. con deliberazione n. 83/CR del 07/09/1999 e relativo alla pianificazione in materia di approvvigionamento, adduzione e distribuzione di acqua ad uso idropotabile.

Piano Regionale di risanamento delle acque adottato dalla Regione Veneto con Provvedimento del Consiglio Regionale n° 962 in data 01.09.1989 e relativo alla pianificazione in materia di tutela delle acque dall'inquinamento.

Piano Direttore 2000 approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 1 Marzo 2000 n° 24 e relativo alla prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia.

Piano di Tutela delle Acque (Misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici significativi approvato dalla Regione Veneto con con D.C.R. 107 del 05.11.2009).

- Introduzione di meccanismi tecnologici e naturali per l'affinamento delle acque trattate dagli impianti di depurazione con l'utilizzo di nuove tecnologie (filtrazione-ultrafiltrazione, nanofiltrazione, sistemi a membrana, osmosi inversa) e di tecniche naturali (processi di fitodepurazione, fasce tampone boscate, ecc.).
- Individuazione e pianificazione di sistemi integrati per la ricarica artificiale delle falde acquifere mediante l'utilizzo di cave di ghiaia dimesse, sistemi irrigui a scorrimento, ripristino di aree golenali con aumento delle aree filtranti, fasce tampone boscate, ecc.
- Accumulo, trasporto e trattamento delle acque di prima pioggia.
- Individuazione degli interventi da realizzare nell'arco temporale 2010-2026 suddivisi in due segmenti:
  - interventi strategici per la riorganizzazione in termini di efficienza, efficacia, economicità e affidabilità delle grandi infrastrutture a scala territoriale (adduttrice idropotabile per l'alimentazione di alcuni comuni del nord-est vicentino, per l'incremento delle portate delle aree della Riviera Berica e di Almisano e per il

rifornimento idrico della bassa Padovana; collettore fognario dell'Alta Valle dell'Astico per il collettamento al depuratore di Thiene dei reflui dei comuni trentini di Lavarone, parte di Folgaria, dei comuni dell'Alta Valle dell'Astico e dell'Altopiano di Asiago, intervento questo finalizzato alla protezione delle aree di ricarica naturale delle falde acquifere dell'Astico-Leogra; interconnessioni fra le grandi adduttrici finalizzate ad accrescere il livello di affidabilità dell'intero sistema idropotabile dell'Ambito territoriale, ecc.);

- Interventi finalizzati al completamento, adeguamento, potenziamento, razionalizzazione e sviluppo delle infrastrutture a scala comunale.
- Valutazione e interventi di riduzione degli effetti sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee provocati dall'inquinamento diffuso dovuto a:
  - acque di dilavamento
  - allevamenti zootecnici
  - solventi immessi in atmosfera
  - piogge acide
  - concimazioni
  - spargimento fanghi nelle aree rurali.

***8.7.4 Obiettivi finalizzati all'integrazione del piano d'Ambito con le previsioni del Piano di tutela delle acque:***

- fissazione dei livelli di servizio obiettivo da raggiungere a varie scadenze temporali e in rapporto ai livelli richiesti dalle normative vigenti e dalla sopportabilità della tariffa;
- rispetto dei limiti fissati dal D.Lgs. 31/2001 relativo alla qualità delle acque potabili entrato in vigore l'01/01/2004;
- diversificazione delle fonti idriche, utilizzo di fonti plurime sotterranee e di sorgenti montane;
- dotazione negli sfioratori di piena delle fognature miste di sezioni per l'abbattimento dei solidi grossolani e dei S.S.S.;
- eliminazione dell'ipoclorito di sodio dai processi di potabilizzazione -disinfezione ;

- f) separazione delle fognature miste esistenti, fatte salvo situazioni particolari e limitate ove non vi sia la possibilità tecnica di separazione a costi sostenibili;
- g) reti fognarie di nuova realizzazione realizzate con sistema separato.

***8.7.5 Obiettivi puntuali derivanti dall'esame delle criticità emerse:***

- assicurare alle sorgenti montane e collinari apparecchiature di potabilizzazione ed eventualmente di filtrazione;
- censimento rigoroso delle sorgenti con eventuale dismissione di quelle a scarsa portata, dubbia potabilità e difficile accessibilità;
- regolamentazione dei prelievi al fine di assicurare il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua afferenti;
- assicurare la ricarica naturale delle falde acquifere dell'Astico-Leogra al fine di ristabilire il bilancio idrologico. Il bilancio tuttavia dovrà considerare anche il positivo effetto dei recuperi di portata in falda derivanti dalla ricezione delle perdite in rete e dalla chiusura dei pozzi privati in alcuni comuni vicentini;
- realizzazioni di adduttrici e distributrici principali atte a completare il sistema acquedottistico principale del Veneto in fase di progettazione e realizzazione da parte di Veneto Acque S.p.A.;
- aumentare il volume dei serbatoi di modulazione e compensazione giornaliera e/o plurigiornaliera per migliorare la regolarità del servizio idropotabile e per fare fronte ad eventuali interruzioni del rifornimento idrico (mancanza di energia elettrica, rotture delle adduttrici, casi di inquinamento, ecc.) per un periodo di tempo determinato;
- rinnovo dei sistemi di distribuzione idrica costituiti da condotte ammalorate, di piccolo diametro o da materiali non più idonei;
- estensione dei sistemi di protezione dalla corrosione delle condotte in acciaio e di sistemi di regolazione delle pressioni specialmente nelle reti a servizio di centri montani e collinari;

- riordino dei sistemi fognari, con riferimento alla necessità di escludere l'utilizzo di scoli di bonifica, fossi d'irrigazione e canalette storiche in pietra e mattoni con funzioni di collettamento dei reflui civili e produttivi;
- dismissione, per quanto possibile, in rapporto al bilancio costi-benefici, di piccoli impianti di depurazione, privilegiando l'accentramento delle funzioni di trattamento in impianti di depurazione di dimensioni mediograndi;
- adeguamento degli impianti di depurazione esistenti sottodimensionati in rapporto al carico idraulico e inquinante in tempo secco;
- dotazione negli impianti di depurazione esistenti di vasche di equalizzazione per la modulazione dei carichi idraulici e inquinanti;
- adeguamenti degli impianti di depurazione ubicati nelle aree dichiarate sensibili e di potenzialità > 10.000 ab/eq, con sistemi di affinamento terziario per l'abbattimento ulteriore di S.S.S. e dei nutrienti migliorando così le caratteristiche dell'effluente depurato, anche nella prospettiva del riutilizzo dell'effluente stesso e per garantire la copertura della carica batterica con trattamenti privi di impatto ambientale;
- necessità di aumentare l'affidabilità degli impianti tramite configurazioni su più linee, specie negli impianti di grosse dimensioni;
- ammodernamento di impianti obsoleti costruiti con tecnologie superate e dallo scarso rendimento specie per quanto si riferisce alle linee di trattamento fanghi.

## **8.8 Programma generale degli Interventi**

Viene descritto in forma sintetica il programma generale degli interventi contemplati nel Piano suddivisi per settori di intervento.

### ***8.8.1 Settore acquedottistico***

I principali interventi acquedottistici previsti nel Piano pluriennale (2010-2026) riguardano:

- la realizzazione di reti acquedottistiche pubbliche nei comuni che ne sono sprovviste e il rifornimento idropotabile degli utenti avviene mediante l'utilizzo di pozzi privati (comuni a nord-est della Città di Vicenza);
- l'estensione di reti di distribuzione idrica nelle aree di nuova urbanizzazione sia residenziale che produttive;

- il potenziamento di sistemi di adduzione e distribuzione che risultano ora insufficienti o incompleti per assicurare gli standard minimi fissati dal Piano d'Ambito;
- la costruzione di nuove adduttrici per migliorare il sistema distributivo o completare sistemi non ultimati;
- la sostituzione di condotte fatiscenti o di piccolo diametro o costituite da materiali non più idonei per migliorare il livello degli standard di servizio e ridurre le perdite in rete;
- la realizzazione di nodi idraulici di interconnessione, compresi tratti di adduttrice, fra vari sistemi acquedottistici al fine di aumentare l'affidabilità complessiva del servizio idropotabile;
- il potenziamento della capacità di accumulo di serbatoi esistenti giornalieri o plurigiornalieri;
- la costruzione di nuovi serbatoi di accumulo e integrazione sempre con funzioni giornaliera o plurigiornaliera;
- la costruzione di nuovi impianti di rilancio per alimentare le zone collinari della Pedemontana Vicentina e dei Colli Berici ora in gran parte servite da acquedotti privati non adeguati;
- il risanamento con eventuali potenziamenti di centrali di produzione idrica, la rigenerazione di pozzi, di impianti di filtrazione e di impianti di telecomando e telecontrollo;
- il completamento delle opere di manutenzione straordinaria e di messa a norma delle strutture e degli impianti esistenti;
- la posa dei contatori nei comuni vicentini che ne sono sprovvisti;
- la programmazione di attività di ricerca delle perdite in rete con conseguenti interventi di riparazione o sostituzione delle condotte ammalorate;
- il potenziamento degli impianti di filtrazione dell'acqua ad uso potabile per l'adeguamento ai nuovi limiti fissati dal D.Lgs. 31.12.2001 entrato in vigore l'01.01.2004.

### ***8.8.2 Settore fognario***

I principali interventi fognari previsti nel Piano pluriennale 2010-2026 riguardano:

- l'estensione di sistemi fognari esistenti nelle aree sprovviste, nelle aree di nuova urbanizzazione residenziale e produttiva o per il trasferimento dei reflui da piccoli depuratori a depuratori centralizzati;

- le attività, ove possibile, di separazione delle fognature esistenti miste in due sistemi indipendenti, acque meteoriche-reflui civili;
- la sistemazione e potenziamento di impianti di sollevamento con implementazione di sistemi di monitoraggio per il telecomando e il telecontrollo;
- il miglioramento funzionale degli sfioratori esistenti sulle condotte miste per l'intercettazione dei S.S.;
- la costruzione di sistemi di intercettazione e rilascio delle acque di prima pioggia e con trasferimento graduato agli impianti di trattamento. Compresi serbatoi da accumulo provvisti di disabbiatori e apparecchiature automatiche di avvio e termine dell'intercettazione;
- il risanamento di collettori fognari fatiscenti, specie se posti sottofalda e con giunti non a tenuta per evitare la fuoriuscita di liquami o il drenaggio di acque di falda che vanno ad aumentare il carico idraulico nelle condotte e agli impianti di depurazione.

### ***8.8.3 Settore della depurazione***

I principali interventi nel settore della depurazione previsti riguardano:

- costruzione di nuovi impianti di depurazione in grado di portare la copertura del servizio all'80-85% del totale. Considerato che la restante percentuale del 15-20% è rappresentata da nuclei o case sparse che utilizzano per la depurazione dei loro reflui impianti di trattamento primario o sistemi naturali di fitodepurazione;
- adeguamento normativo e potenziamento di impianti di depurazione esistenti, in particolare per quelli che trattano i reflui di centri o nuclei superiori ai 10.000 ab./e. Per questi impianti sono stati previsti, ove mancanti, trattamenti spinti per la rimozione di azoto e fosforo (terziario) a seguito dell'approvazione del Piano di tutela delle acque da parte della Regione Veneto con D.C.R. 107 del 05.11.2009 che recepisce la direttiva 91/271/CEE (disposizioni inerenti la designazione delle aree sensibili);
- impianti di essiccazione fanghi di depurazione per la riduzione dei costi di disidratazione;
- impianti di affinamento reflui mediante sistemi naturali di rimozione nutrienti (processi di fitodepurazione e/o fasce tampone boscate);
- impianti per l'affinamento dei reflui trattati e il successivo riuso a scopo irriguo, produttivo, ricreativo, ecc..

## 8.9. Analisi delle Misure del Piano

Sono state analizzate le misure del Piano in relazione agli obiettivi individuati ed alle conseguenti azioni.

Le misure sono state codificate con nr. Progressivo.

OBIETTIVI		AZIONE		MISURA	
Cod.	Tipo	Cod.	Tipo	Co d.	Tipo
<b>Ob.1</b>	<b>D.Lgs 152/06 gestione dei servizi idrici</b>	<b>Az.1</b>	Salvaguardia delle risorse idriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà	<b>1</b>	diversificazione delle fonti idriche, utilizzo di fonti plurime sotterranee e di sorgenti montane
		<b>Az.2</b>	Uso dell'acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse	<b>2</b>	censimento rigoroso delle sorgenti con eventuale dismissione di quelle a scarsa portata, dubbia potabilità e difficile accessibilità
		<b>Az.3</b>	Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi	<b>3</b>	assicurare alle sorgenti montane e collinari apparecchiature di potabilizzazione ed eventualmente di filtrazione
				<b>4</b>	realizzazioni di adduttrici e distributrici principali atte a completare il sistema acquedottistico principale del Veneto in fase di progettazione e realizzazione da parte di Veneto Acque S.p.A
				<b>5</b>	rispetto dei limiti fissati dal D.Lgs. 31/2001 relativo alla qualità delle acque potabili entrato in vigore l'01/01/2004
		<b>Az.4</b>	Equilibrio del bilancio idrico fra la disponibilità delle	<b>6</b>	assicurare la ricarica naturale delle falde acquifere dell'Astico-Leogra al fine di ristabilire il bilancio

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

					idrologico, oggi negativo
			risorse e i fabbisogni attuali e futuri	<b>7</b>	recuperi di portata in falda derivanti dalla ricezione delle perdite in rete e dalla chiusura dei pozzi privati in alcuni comuni vicentini
				<b>8</b>	interconnessione delle reti acquedottistiche di Ambito e reti idropotabili di Ambiti diversi. Adozione di grandi accumuli di modulazione e compenso.
		<b>Az.5</b>	Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non danneggiare gli ecosistemi locali.	<b>9</b>	regolamentazione dei prelievi al fine di assicurare il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua afferenti
		<b>Az.6</b>	Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico da attuare mediante:	<b>10</b>	risanamento delle reti idropotabili esistenti al fine di ridurre drasticamente le perdite. Mediamente la percentuale delle perdite riscontrate nelle reti idropotabili dell'A.T.O. Bacchiglione è del 30- 35% sui volumi prodotti ed immessi in rete
	<b>11</b>			installazione di contatori in ogni singola unità abitativa, e di apparecchiature per il risparmio idrico domestico, industriale ed agricolo	
	<b>12</b>			Specifici trattamenti per diversi tipi di usi (domestico, produttivo, irriguo, turistico-ricreativo, ecc.).	
	<b>13</b>			separazione delle fognature miste esistenti, fatte salvo situazioni particolari e limitate ove non vi sia la possibilità tecnica di separazione a costi sostenibili	

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

<b>2</b>	<b>Direttiva 91/271/CEE, D.Lgs. 152/06, obblighi comunitari</b>	<b>Az.7</b>	Dotazione degli agglomerati urbani di reti fognarie e di impianti di trattamento	<b>14</b>	Nuove reti fognarie con sistema separato
				<b>15</b>	dotazione negli impianti di depurazione esistenti di vasche di equalizzazione per la modulazione dei carichi idraulici e inquinanti
		<b>Az.8</b>	nelle aree sensibili gli scarichi devono essere sottoposti a trattamenti più completi nella configurazione di impianti di depurazione con potenzialità pari o superiore a 10.000 A.E.	<b>16</b>	adeguamenti degli impianti di depurazione ubicati nelle aree dichiarate sensibili e di potenzialità > 10.000 ab/eq, con sistemi di affinamento terziario per l'abbattimento ulteriore di S.S.S. e dei nutrienti migliorando così le caratteristiche dell'effluente depurato, anche nella prospettiva del riutilizzo dell'effluente stesso e per garantire la copertura della carica batterica con trattamenti privi di impatto ambientale;
<b>3</b>	<b>Obiettivi regionali MOSAV, PRRA, PD2000, PTA</b>	<b>Az.9</b>	Introduzione di meccanismi tecnologici e naturali per l'affinamento delle acque trattate dagli impianti di depurazione	<b>17</b>	eliminazione dell'ipoclorito di sodio dai processi di potabilizzazione – disinfezione
				<b>18</b>	utilizzo di nuove tecnologie di depurazione (filtrazione-ultrafiltrazione, nanofiltrazione, sistemi a membrana, osmosi inversa)
				<b>19</b>	utilizzo di tecniche naturali (processi di fitodepurazione, fasce tampone boscate, ecc.).
		<b>Az.10</b>	Individuazione e pianificazione di sistemi integrati per la ricarica artificiale delle falde acquifere  (misure di competenza di altri enti)	<b>20</b>	Utilizzo di cave di ghiaia dimesse come serbatoi
				<b>21</b>	Sistemi irrigui a scorrimento
				<b>22</b>	Ripristino di aree golenali con aumento delle aree filtranti
				<b>23</b>	Fasce tampone boscate

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

		<b>Az.11</b>	Accumulo, trasporto e trattamento delle acque di prima pioggia.	<b>24</b>	Realizzazione di impianti di trattamento di prima pioggia
		<b>Az.12</b>	interventi strategici per la riorganizzazione in termini di efficienza, efficacia, economicità e affidabilità delle grandi infrastrutture a scala territoriale	<b>25</b>	estensione dei sistemi di protezione dalla corrosione delle condotte in acciaio e di sistemi di regolazione delle pressioni specialmente nelle reti a servizio di centri montani e collinari;
	<b>26</b>			necessità di aumentare l'affidabilità degli impianti tramite configurazioni su più linee, specie negli impianti di grosse dimensioni;	
	<b>27</b>			dismissione, per quanto possibile, in rapporto al bilancio costi-benefici, di piccoli impianti di depurazione, privilegiando l'accentramento delle funzioni di trattamento in impianti di depurazione di dimensioni mediograndi;	
	<b>28</b>			riordino dei sistemi fognari, con riferimento alla necessità di escludere l'utilizzo di scoli di bonifica, fossi d'irrigazione e canalette storiche in pietra e mattoni con funzioni di collettamento dei reflui civili e produttivi	
		<b>Az.13</b>	Interventi finalizzati al completamento, adeguamento, potenziamento, razionalizzazione e sviluppo delle infrastrutture a scala comunale.	<b>29</b>	rinnovo dei sistemi di distribuzione idrica costituiti da condotte ammalorate, di piccolo diametro o da materiali non più idonei;
	<b>30</b>			ammodernamento di impianti obsoleti costruiti con tecnologie superate e dallo scarso rendimento specie per quanto si riferisce alle linee di trattamento fanghi.	
	<b>31</b>			adeguamento degli impianti di depurazione esistenti	

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

					sottodimensionati in rapporto al carico idraulico e inquinante in tempo secco
				<b>32</b>	aumentare il volume dei serbatoi di modulazione e compensazione giornaliera e/o plurigiornaliera per migliorare la regolarità del servizio idropotabile e per fare fronte ad eventuali interruzioni del rifornimento idrico (mancanza di energia elettrica, rotture delle adduttrici, casi di inquinamento, ecc.) per un periodo di tempo determinato
				<b>33</b>	dotazione negli sfioratori di piena delle fognature miste di sezioni per l'abbattimento dei solidi grossolani e dei S.S.S.

Per quanto riguarda l'azione 10 "Individuazione e pianificazione di sistemi integrati per la ricarica artificiale delle falde acquifere " si fa presente che pur essendo stata indicata nel Piano d'Ambito approvato nel 2003, si tratta di interventi che non risultano di competenza diretta dell'AATO Bacchiglione.

Analoga considerazione vale anche per l'azione 4 "attivazione di una adduttrice strategica per il trasporto dell'acqua attinta dalle falde dell'Alto vicentino verso le aree di distribuzione rappresentate dai comuni della provincia di Vicenza e dai comuni della Bassa Padovana". Tale infrastruttura, da realizzarsi lungo il tronco autostradale A31 "Valdastico Sud", è di esclusiva competenza regionale, essendo inserita nel Modello Strutturale degli Acquedotti.

Si è comunque deciso di mantenere conservativamente l'azione nella presente valutazione per evidenziare il grado di impatto che potrebbero avere le misure attinenti alla possibile azione, indipendentemente dall'individuazione del soggetto attuatore.

**PARTE II**  
**Definizione del Contesto**

**Analisi dell'Ambiente  
significativamente interessato dal Piano d'Ambito**

## 9 Stato dell'ambiente

La valutazione della situazione ambientale intende descrivere, individuare e presentare informazioni generali sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali del territorio dell'ATO.

In tal modo è possibile individuare le criticità ambientali e valutare le componenti che potrebbero subire trasformazioni significative all'attuazione del Piano stesso.

Le analisi sono effettuate in accordo con quanto prescritto dalla Direttiva 42/2001/CE e riguardano :

- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PdA
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e fauna selvatica, nonché i territori con produzione agricola di particolare qualità e tipicità

La valutazione è rivolta a tutti gli aspetti ambientali e ai beni tutelati presenti sul territorio interessati dal PdA e raggruppati in categorie di beni ambientali come indicato dalla Direttiva 42/2001/CE.

### 9.1 Fonte dei dati

Le analisi condotte sono di tipo qualitativo espresse in forma sintetica per evidenziare in modo semplice e comprensibile gli aspetti peculiari dello stato dell'ambiente.

I dati sono stati ricavati da fonti certe rappresentate da Agenzie, Enti, competenti per i singoli aspetti ambientali.

Di seguito vengono riportate le fonti utilizzate nel presente documento:

<b>Inquadramento territoriale</b>	Analisi geografica Morfologia paesaggio storico Sistema insediativo Densità della edificazione Sistema viario	CTR PTRC/PTCP PTRC/PTCP PTRC/PTCP PTRC/PTCP
<b>Sistema Acqua</b>	Bacini idrografici Qualità corsi d'acqua Inquinamento delle falde	consorzi di bonifica ARPAV ARPAV
<b>Sistema suolo</b>	Carta dei suoli, suoli Uso del suolo	PTRC/PTCP Corine Land Cover 2000
<b>Sistema dei vincoli</b>		SITAP Servizio rete natura 2000
<b>Sistema socio economico</b>	Evoluzione demografica Struttura economica	ISTAT/RV statistica/SISTAR ISTAT/RV statistica/SISTAR

## **9.2 Aria e Clima**

### **9.2.1 Fattori Climatici**

La precipitazione media annua varia da circa 700 mm della zona meridionale (bassa padovana) a circa 2000 mm nella zona di Recoaro-Posina nelle prealpi vicentine con un andamento crescente da Sud a Nord.

Dalla distribuzione dei valori di temperatura su base stagionale si evince che, per quanto riguarda i valori massimi in primavera ed estate, le temperature più elevate vengono misurate nella pianura vicentina e nella bassa padovana, con valori medi superiori a 28°C in estate. Queste sono zone prevalentemente continentali con debole circolazione.

Più fresca è la fascia pedemontana, a nord della quale la temperatura diminuisce abbastanza regolarmente con la quota.

Le distribuzioni dei valori di temperatura massima e minima su base stagionale confermano generalmente le caratteristiche evidenziate a livello annuo, con valori massimi estivi in aumento e valori minimi in diminuzione allontanandoci dalla costa.

Per quanto riguarda la precipitazione media annua si osserva una diminuzione abbastanza generale dei valori degli ultimi anni rispetto ai valori di riferimento storici. Qualora fossero confermate anche per il futuro le tendenze evolutive verificatesi negli ultimi 40 anni, si potrebbero accentuare gli inverni secchi e caldi con un aumento degli incendi boschivi e la diminuzione delle

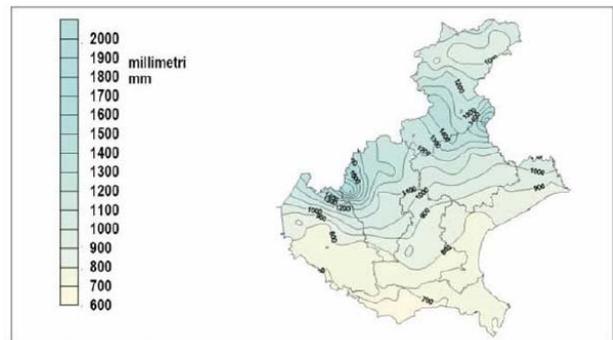
precipitazioni nevose nel settore montano, aumento dell'inquinamento dell'aria per riduzione dell'effetto dilavante della pioggia o della neve sulle sostanze inquinanti presenti nell'atmosfera in conseguenza dell'attività umana con aumento delle allergie respiratorie dovute anche all'aumento della concentrazione di pollini.

Tale tendenza potrebbe portare a limitazioni nella disponibilità delle risorse idriche.

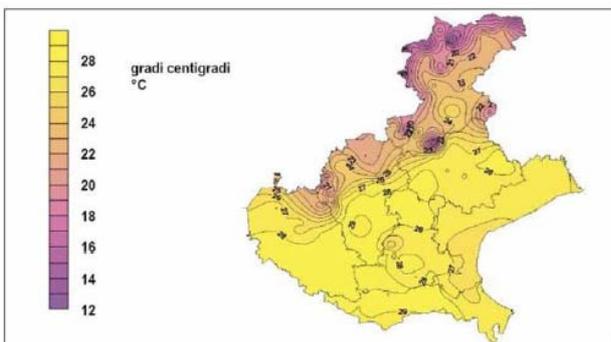
Inoltre, le precipitazioni potrebbero divenire più intense con probabile accentuazione dei dissesti e aumento del conseguente rischio idrogeologico.

Le principali variazioni climatiche osservate sono dovute ad attività umane, quali la distruzione delle foreste e le emissioni atmosferiche industriali ed urbane. Le azioni da promuovere riguardano dunque innanzitutto la salvaguardia del patrimonio boschivo e la riduzione dei cosiddetti “gas serra” in *atmosfera* da parte di tutti i paesi industrializzati e quelli ad economia in transizione (paesi dell'est europeo).

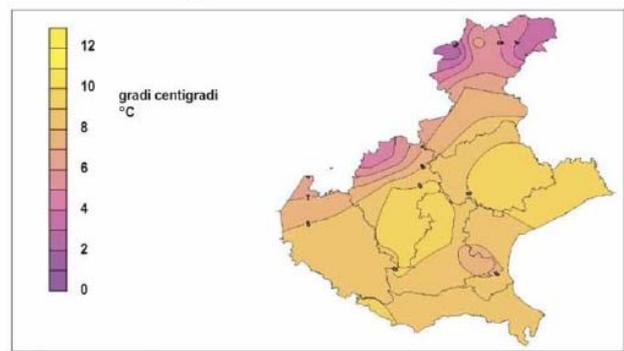
Anche i comportamenti individuali possono incidere sulla produzione di emissioni. Il consumo quotidiano di energia elettrica contribuisce infatti fortemente all'emissione di *anidride carbonica* in quanto l'elettricità nel nostro paese viene prodotta quasi interamente attraverso centrali termoelettriche che bruciano carburanti fossili.



Precipitazione media annua – Arpav



Temperatura max estiva (1995-1999) – Arpav



temperatura max invernale (1995-1999) Arpav

### **9.2.1 Aria**

Le criticità sono connesse ad alcuni inquinanti atmosferici che presentano livelli di concentrazione che eccedono gli standard normativi; ci si riferisce, in particolare, al particolato atmosferico PM10, agli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) presenti nelle polveri, agli ossidi di azoto (NOX) ed all'ozono (O3).

Per altri composti quali l'anidride solforosa (SO2) ed il monossido di carbonio (CO), le concentrazioni in aria sono ampiamente inferiori ai valori limite.

Sono presenti alcune aree industriali particolarmente significative come l'area dei cementifici di Este e Monselice e l'area dell'industria conciaria nel Vicentino. Queste aree presentano dei punti di criticità, non soltanto per le singole emissioni industriali (si tratta di una concentrazione notevole di singoli punti di emissione, che singolarmente rispettano i limiti imposti dalla normativa, ma che, considerati nel loro complesso, rappresentano una fonte di pressione rilevante) ma anche per l'inquinamento "indotto" dai trasporti di materie prime e di prodotti finiti che hanno origine e destinazione nelle suddette aree produttive.

Le maggiori criticità sono rilevabili, ovviamente, nei capoluoghi di provincia e negli altri grandi centri urbani soprattutto per le emissioni dovute al traffico veicolare e agli impianti di riscaldamento.

## **9.3 Acque**

Il D.Lgs. 152/99 (anticipando in parte i contenuti della direttiva comunitaria quadro in materia di tutela acque 2000/60/CE), stabilisce gli specifici obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi, fissati nel raggiungimento entro il 2008 dello stato "sufficiente" per le acque superficiali interne o "mediocre" per le acque marine costiere ed entro il 2016 dello stato "buono"; assegna alle Regioni il compito di redigere i Piani di Tutela delle acque nei quali devono essere fissati gli obiettivi di qualità specifici su scala di bacino, quelli intermedi, e tutte le misure e i provvedimenti che sarà necessario attivare per raggiungere o mantenere lo stato di qualità per i corpi idrici significativi e per le acque a specifica destinazione.

Con la Legge 18 maggio 1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" sono state istituite le Autorità di Bacino su scala nazionale e regionale per definire e aggiornare, tra l'altro, il bilancio idrico.

La Legge 5 gennaio 1994, n. 36 “Disposizioni in materia di risorse idriche” prevede la riorganizzazione in un unico Servizio Idrico Integrato dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione ed erogazione di acqua potabile, di fognatura e di depurazione finale. La Regione Veneto, con la L.R. del 27/03/1998 n. 5, ha dato attuazione alla citata Legge Statale individuando gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), disciplinando le forme e i modi di cooperazione fra i Comuni e le Province ricadenti nello stesso Ambito, nonché i rapporti tra gli Enti Locali medesimi e i Soggetti Gestori dei servizi, al fine di istituire e organizzare i Servizi Idrici Integrati.

Il Piano di Tutela delle acque è lo strumento di pianificazione introdotto con D.Lgs. 152/99 del quale le Regioni devono dotarsi, costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino di cui alla L. 183/89 e contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. È stato approvato dalla Regione Veneto con D.C.R. 107 del 05.11.2009.

Il territorio in oggetto è fortemente antropizzato, industrializzato e sfruttato a scopi agricoli.

Si tratta di pressioni puntiformi, quali gli scarichi di impianti di depurazione di acque reflue urbane, gli scarichi industriali, le derivazioni idriche, e di pressioni diffuse, derivanti principalmente dall'utilizzo di concimi, reflui zootecnici e diserbanti in agricoltura o dal dilavamento di superfici impermeabili ad opera delle acque di pioggia.

Relativamente al sistema fognario-depurativo le maggiori criticità sono dovute agli agglomerati urbani di maggiori dimensioni ancora carenti in termini di collettamento e/o depurazione (Padova e Vicenza ed altri) con conseguente impatto rilevante sulla qualità dei fiumi e delle acque marine prossime alle foci. Rilevanti criticità dovute a pressioni di carattere industriale sono presenti nel bacino del Fratta-Gorzone. Inoltre, sono da ricordare anche la presenza degli sfioratori di piena a servizio delle reti fognarie miste che possono creare situazioni di criticità durante le precipitazioni più intense.

L'inquinamento diffuso di origine agricola è maggiormente presente nelle zone con attività agro-zootecnica più intensiva (in prima approssimazione nell'alta e media pianura) ed impatta sia i corpi idrici superficiali che i sotterranei, con la contaminazione da nitrati anche dalle acque di risorgiva.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Nel prendere in considerazione i fattori di pressione che gravano sulle acque, ci si è avvalsi delle analisi effettuate nell'ambito dell'elaborazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto.

Per quel che concerne i carichi potenziali industriali, il bacino del Brenta con circa 3,3 milioni di AE scaricati direttamente in corpi idrici, presenta una situazione fra le più critiche nel Veneto.

Situazione analoga si presenta anche per i carichi potenziali civili e per le pressioni derivanti dal settore agrozootecnico con l'azoto totale apportato particolarmente elevato nel bacino del Brenta.

Significativo, anche, il surplus di azoto, calcolato come differenza tra apporti e asportazioni di azoto, con valori fra i più elevati (120 Kg/ha) se relazionato alla rispettiva SAU (Superficie Agricola Utilizzabile).

**Tabella 6.19 Carichi potenziali industriali nei bacini idrografici del Veneto**

Bacino idrografico	Settore industriale in fognatura (AE)	BOD5 (t/a)	N (t/a)	P (t/a)	Settore industriale in corpo idrico (AE)	BOD5 (t/a)	N (t/a)	P (t/a)
Adige	1.205.843	26.408	4.958	466	267.428	5.857	1.231	192
Bacino scolante	3.671.248	80.400	20.118	1.756	989.045	21.660	3.450	754
Brenta	3.313.998	72.577	19.711	2.023	868.642	19.023	2.422	382
Fissero Tartaro C. Bianco	1.118.079	24.486	7.575	501	1.024.508	22.437	2.807	678
Lemene	2.801.438	61.351	45.709	4.258	30.336	664	70	12
Livenza	402.545	8.816	2.170	199	93.364	2.045	498	125
Pianura tra Livenza e Piave	239.248	5.240	1.505	151	29.262	641	70	7
Piave	628.784	13.770	3.910	444	113.580	2.487	542	62
Po	2.227.113	48.774	4.809	238	73.810	1.616	210	47
Sile	590.752	12.937	4.197	495	323.066	7.075	833	94
Tagliamento	5.802	127	103	10	3.930	86	9	2
Aree direttamente scol. in mare	42.977	941	168	19	266	6	2	0
<b>Totale Veneto</b>	<b>16.247.827</b>	<b>355.827</b>	<b>114.933</b>	<b>10.560</b>	<b>3.817.237</b>	<b>83.597</b>	<b>12.144</b>	<b>2.355</b>

Fonte: Regione del Veneto, Piano di Tutela delle Acque – Stato di fatto. Dicembre 2004.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

**Tabella 6.18 Carichi potenziali civili nei bacini idrografici del Veneto**

Bacino idrografico	Popolazione residente (AE)	Popolazione fluttuante media annua (AE)	Popolazione residente + fluttuante (AE)	BOD5 (t/a)	COD (t/a)	N (t/a)	P (t/a)
Adige	371.950	19.733	391.683	8.578	18.448	1.763	235
Bacino scolante	1.024.550	65.877	1.090.427	23.880	51.359	4.907	654
Brenta	1.451.465	62.621	1.514.086	33.158	71.313	6.813	908
Fissero Tartaro C. Bianco	592.345	19.019	611.364	13.388	28.795	2.751	367
Lemene	84.067	26.923	110.990	2.430	5.228	499	67
Livenza	186.034	3.133	189.168	4.142	8.910	851	113
Pianura tra Livenza e Piave	94.623	10.622	105.245	2.305	4.957	474	63
Piave	308.724	49.176	357.900	7.838	16.857	1.611	215
Po	79.373	43.860	123.233	2.699	5.804	555	74
Sile	321.979	22.605	344.584	7.546	16.230	1.551	207
Tagliamento	5.903	14.674	20.578	451	969	93	12
Aree direttamente scol. in mare	6.337	1.103	7.440	163	350	33	4
<b>Totale Veneto</b>	<b>4.527.350</b>	<b>339.346</b>	<b>4.866.698</b>	<b>106.578</b>	<b>229.220</b>	<b>21.901</b>	<b>2.919</b>

Fonte: Regione del Veneto, Piano di Tutela delle Acque – Stato di fatto. Dicembre 2004.

**Tabella 6.20 Apporti di azoto di origine agro zootecnica nei bacini idrografici del Veneto**

Bacino idrografico	SAU	Azoto da concimi minerali o organici		Azoto zootecnico		Azoto totale apportato		Surplus azoto	
		t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
Adige	68.272	4.617	68	8.243	121	12.860	188	8.571	126
Bacino scolante	125.815	18.828	150	9.637	77	28.465	226	15.301	122
Brenta	222.516	29.848	134	21.512	97	51.360	231	26.767	120
Fissero Tartaro C. Bianco	179.904	24.336	135	18.792	104	43.065	239	25.678	143
Lemene	33.170	3.306	100	909	27	4.216	127	1.820	55
Livenza	34.764	4.707	135	2.499	72	7.206	207	3.913	113
Pianura tra Livenza e Piave	32.730	3.573	109	697	21	4.271	130	1.824	56
Piave	74.379	4.822	65	2.533	34	7.355	100	2.398	32
Po	35.014	3.750	107	1.668	48	5.418	155	2.761	79
Sile	41.956	6.168	147	2.706	65	8.874	212	4.412	105
Tagliamento	4.224	502	119	121	29	622	148	246	58
<b>Totale Veneto</b>	<b>852.744</b>	<b>104.457</b>	<b>-</b>	<b>69.317</b>	<b>-</b>	<b>173.712</b>	<b>-</b>	<b>93.691</b>	<b>-</b>

Fonte: Regione del Veneto, Piano di Tutela delle Acque – Stato di fatto. Dicembre 2004.

### ***9.3.1 Acque superficiali***

Un corpo idrico superficiale di buona qualità si caratterizza per una elevata concentrazione di ossigeno disciolto, per un limitato contenuto di sostanze inquinanti e per l'assenza di microorganismi patogeni: in tali condizioni esso infatti non solo risulta idoneo per tutti gli usi cui può venire destinato (consumo umano, balneazione, piscicoltura, molluschicoltura ecc.) ma è in grado anche di attivare un efficace processo di autodepurazione nei confronti di eventuali carichi inquinanti che vi vengano sversati.

Il D.Lgs. 152/99 ha introdotto un nuovo metodo per la determinazione della qualità delle acque superficiali basato essenzialmente su due indici, lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) e lo Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA), intesi come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici.

Dall'1/01/2000 è attivo in Veneto il "Piano di monitoraggio 2000" per le acque superficiali correnti, redatto in modo da razionalizzare il monitoraggio dei corsi d'acqua, esistente dal 1986, adeguandolo alle disposizioni del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. La rete di monitoraggio consiste in 269 (anno 2008) punti di campionamento distribuiti nei 13 bacini idrografici (tre dei quali, il n. 9 Bacchiglione, il n. 10 Fratta-Gorzone e il n. 7 Laguna Veneta interessano interamente o parzialmente il territorio dell'ATO Bacchiglione) che coprono l'intero territorio regionale.

Le rilevazioni effettuate dall'ARPAV nel corso degli anni (confermato anche nel 2008) evidenziano un consistente degrado della qualità delle acque del fiume Bacchiglione lungo l'asta del fiume, particolarmente significativo a valle della città di Padova.

La principale fonte di inquinamento delle acque superficiali è verosimilmente da ricercarsi nel non corretto o poco spinto processo di depurazione delle acque reflue urbane e industriali; è soprattutto a valle dei grossi centri abitati e industrializzati che si riscontra infatti un netto degrado della qualità delle acque, dovuto in larga misura all'incremento del carico organico, della concentrazione di azoto ammoniacale e della carica batterica.

Significativo risulta essere anche l'impatto delle attività agricole e di quelle zootecniche, in particolare per quello che riguarda l'aumento dei livelli di nutrienti registrati nel corso degli ultimi anni.

L'andamento delle concentrazioni dei principali inquinanti lungo l'asta del Togna - Fratta - Gorzone, evidenziano che, malgrado un graduale miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque procedendo verso la foce, l'intero sistema risulta essere fortemente compromesso soprattutto in virtù del deteriorato stato qualitativo del tratto iniziale dove maggiore è la pressione generata dal settore industriale. Attorno al bacino Agno-Gorzone e al torrente Chiampo si concentra in effetti, in un'area limitata, un elevato numero di attività industriali di forte impatto ambientale la cui esistenza ha comportato nel corso del tempo un progressivo degrado della qualità delle acque del reticolo idrografico dell'intero bacino.

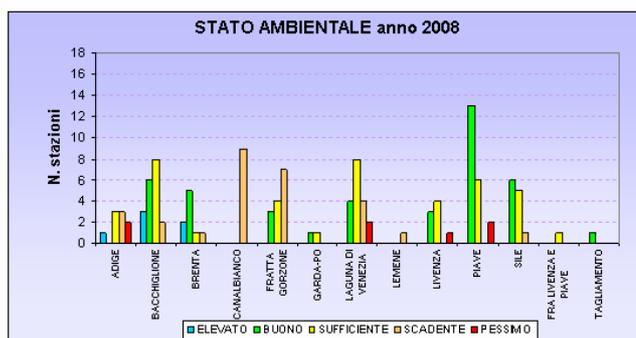
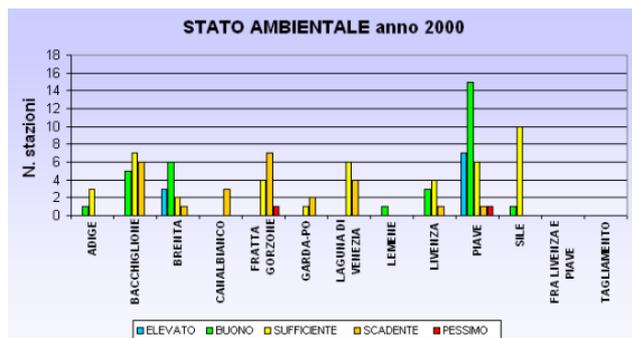
Le acque del sistema Agno-Guà-Fratta- Gorzone sono infatti quelle che presentano il più elevato grado di contaminazione da inquinanti di origine industriale dell'intero territorio dell'ATO Bacchiglione e dove si assiste alla maggior parte dei tratti in stato "Scadente" per il superamento del valore soglia per il parametro addizionale Cromo (20 µg/l ai sensi del previgente Decreto Legislativo 152/99 e 50 µg/l ai sensi del Decreto Legislativo 152/06).

Le rilevazioni nel corso degli ultimi due anni hanno registrato comunque un elevato grado di variabilità legata, oltre che alle caratteristiche degli scarichi sversati, agli effetti di alcuni interventi che hanno modificato in maniera significativa la localizzazione dei principali punti di scarico e l'assetto della rete idrografica (giugno 2000 nuovo collettore che raccoglie gli scarichi degli impianti di depurazione di Arzignano, Montecchio Maggiore, Trissino, Montebello Vicentino e Lonigo (per un carico totale superiore a 2.300.000 a.e.) e li convoglia nel Rio Acquetta a valle di Lonigo, poco a monte dell'immissione nel fiume Togna; derivazione del canale LEB che immette acqua dell'Adige nel fiume Fratta in corrispondenza di Cologna Veneta in provincia di Verona).

442.

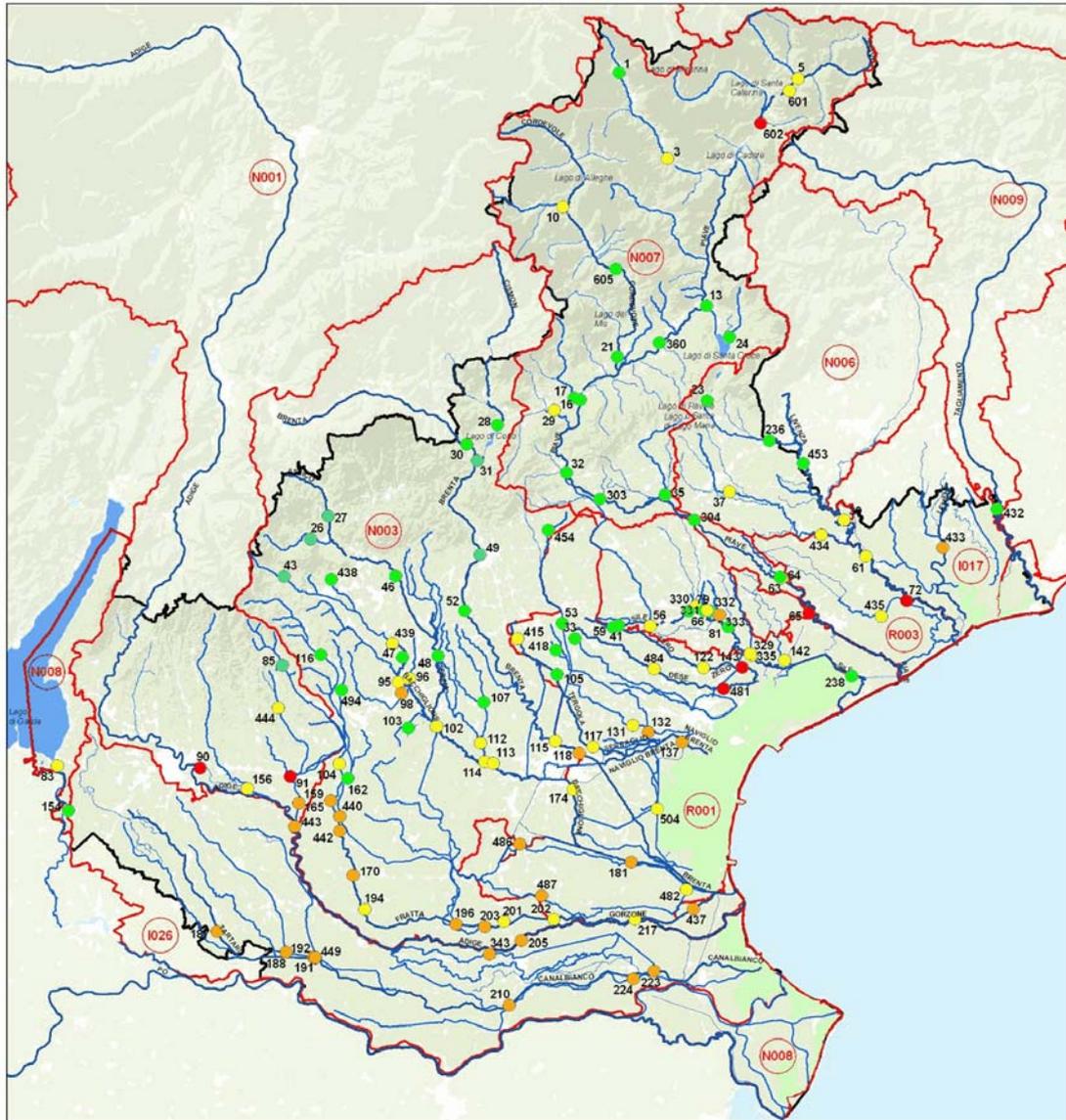
**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Dal quadro ricostruito risulta importante nelle aste fluviali perseguire, oltre al buono stato chimico, anche l'integrità bio-ecologica; in tal senso occorrono misure di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici e, nelle aree più compromesse, anche azioni di rinaturazione, finalizzate a ripristinare la vegetazione perifluviale e la morfologia nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici.



*Indicatore SACA - situazione di dettaglio, con il diverso numero di stazioni che ricadono nelle diverse classi di qualità ambientale distinte per bacino idrografico, raffronto anni 2000 e 2008 (ARPAV)*

# Stato Ambientale 2008



<p><b>Stato ambientale delle acque superficiali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">●</span> Elevato</li> <li><span style="color: lightgreen;">●</span> Buono</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> Sufficiente</li> <li><span style="color: orange;">●</span> Scadente</li> <li><span style="color: red;">●</span> Pessimo</li> </ul>	<p><b>Corsi d'acqua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">—</span> Corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/2006)</li> <li><span style="color: lightblue;">—</span> Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi (D.Lgs 152/2006)</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Altri corsi d'acqua</li> </ul>	<p><b>Bacini idrografici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N001 - Adige</li> <li>N003 - Brenta - Bacchiglione</li> <li>N006 - Livenza</li> <li>N007 - Piave</li> <li>N008 - Po</li> <li>N009 - Tagliamento</li> <li>I017 - Lemene</li> <li>I026 - Fissero - Tartaro - Canalbianco</li> <li>R001 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia</li> <li>R002 - Sile</li> <li>R003 - Pianura tra Livenza e Piave</li> </ul>
<p><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Confine regionale</p>	<p><span style="color: blue; font-weight: bold;">■</span> Lago</p>	<p><span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Confine bacino idrografico</p>

Stato ambientali delle acque superficiali del Veneto anno 2008  
 (ARPAV)

### **9.3.2 Acque sotterranee e fattori idrogeologici**

La regione Veneto, per la sua conformazione idrogeologica e per il regime pluviometrico, è caratterizzata da una ampia disponibilità di acque superficiali e sotterranee.

Le acque sotterranee sono localizzate nei serbatoi idrogeologici carbonatici, nei depositi di fondovalle e nei depositi alluvionali di pianura.

Nel territorio dell'ATO Bacchiglione il principale sistema di acquiferi carbonatici è rappresentato dal massiccio calcareo e calcareo-dolomitico dell'Altopiano di Tonezza che si sviluppa nei rilievi montuosi in destra Astico e si colloca a cavallo tra la provincia di Vicenza e quella di Trento. È costituito da calcari e dolomie, che formano un acquifero sotterraneo particolarmente esteso. Varie sorgenti affiorano ai piedi del rilievo carsico; la principale sorgente in territorio vicentino è quella della Civetta che sgorga su una incisione valliva in destra Astico, nel comune di Lastebasse, e viene utilizzata sia a scopo idropotabile che idroelettrico.

L'Ambito è inoltre interessato parzialmente dall'acquifero carsico del massiccio calcareo-dolomitico dell'Altopiano dei Sette Comuni che si estende per circa 500 km e che include pressochè interamente il rilievo montuoso delimitato dalla Valsugana a nord, dalla valle dell'Astico ad ovest, dalla valle del Brenta ad est e dalle colline pedemontane tra Bassano e Chiuppano a sud. Si tratta di un massiccio caratterizzato da una elevata carsicità con scarso deflusso superficiale ed una intensa circolazione idrica sotterranea che dà origine ad una importante serie di emergenze allineate al piede della scarpata rocciosa che delimita verso Este l'altipiano. Tali sorgenti interessano il fiume Brenta poco prima dello sbocco in pianura, rimanendo quindi escluse dal territorio dell'ATO Bacchiglione.

Gli acquiferi di fondovalle sono costituiti da accumuli alluvionali ghiaiosi depositatisi sul fondovalle e contenenti una falda di subalveo, generalmente in diretto collegamento con il corso d'acqua che ne garantisce la ricarica. Nel sistema di approvvigionamento idrico dell'ATO Bacchiglione questa tipologia di acquiferi riveste un ruolo fondamentale in quanto i materassi alluvionali di fondovalle posti lungo il tratto montano dei torrenti Agno, Posina ed Astico vengono utilizzati per alimentare gli acquedotti di numerosi comuni locali (Valdagno, Trissino, Brogliano, Montecchio Maggiore, Schio, Zugliano, Lugo Vicentino, Fara Vicentino, Sarcedo, Breganze) oltre che l'acquedotto consortile dell'Astico.

Gli acquiferi alluvionali di media ed alta pianura sono costituiti da potenti ed estesi depositi alluvionali ghiaiosi presenti nel sottosuolo dell'alta e media pianura veronese (Pianura dell'Adige) ad ovest dei monti Lessini, e dell'Alta e Media Pianura Veneta (propriamente detta) tra Lessini Vicentini e Fiume Piave (in territorio delle province di Vicenza, Padova, Treviso e Venezia).

L'alimentazione degli acquiferi ghiaiosi viene effettuata principalmente dalle dispersioni in alveo dei fiumi, dalle infiltrazioni delle acque irrigue e dall'infiltrazione diretta delle piogge. Le acque di ricarica vanno ad alimentare grandi e ricche falde, che nell'alta pianura assumono carattere freatico, mentre nella media pianura risultano in pressione, generalmente a carattere artesiano.

Le risorse idriche degli acquiferi ghiaiosi sono prelevabili con pozzi (freatici o artesiani), ad eccezione della fascia al passaggio tra alta e media pianura, dove la falda freatica emerge spontaneamente dal sottosuolo attraverso numerose e abbondanti sorgenti, denominate "fontanili" o "risorgive": qui sono possibili anche prelievi in superficie.

Nell'ambito del sistema acquedottistico dell'ATO Bacchiglione, il sistema idrogeologico dell'alta e media pianura veneta della provincia di Vicenza fra i monti Lessini e il Brenta) riveste un ruolo fondamentale.

Utilizzano infatti le acque di falda di quest'area tutti gli acquedotti pubblici che servono l'Alta e Media Pianura (Schio, Thiene, Bassano, Sandrigo, Cittadella ecc.) e i grandi acquedotti che trasferiscono l'acqua nella bassa pianura, territorio privo di risorse idriche (A.I.M. di Vicenza, A.P.S. di Padova, SETA di Cittadella che raggruppa gli acquedotti dei precedenti Consorzi Euganeo-Berico, Tergola e Alta Servizi).

La stessa strategia proposta dal Modello Strutturale degli Acquedotti della Regione Veneto prevede inoltre un ulteriore potenziamento dei prelievi dalle falde di quest'area finalizzata a incrementare l'utilizzo delle fonti sotterranee in sostituzione di quelle superficiali (da cui al momento dipende l'alimentazione dei comuni della provincia di Rovigo e di quelli della porzione meridionale della provincia di Padova), non altrettanto affidabili in termini di qualità.

Il criterio di classificazione introdotto dal D.Lgs 152/99 definisce lo stato di qualità delle acque sotterranee sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico per ogni singolo acquifero individuato. In particolare, l'indice dello stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) esprime in maniera sintetica la qualità chimica delle acque di falda, basandosi sulla determinazione di sette parametri di base (conducibilità elettrica, cloruri, manganese, ferro, nitrati, solfati e ione ammonio) ed altri inquinanti organici e inorganici, detti addizionali, scelti in relazione all'uso del suolo e alle

attività antropiche presenti sul territorio. L'indice è articolato in cinque classi di qualità in cui la classe 1 significa assenza di impatto antropico e la 4 impatto antropico rilevante. È inoltre prevista una classe 0 per uno "stato particolare" della falda, dovuto alla presenza di inquinanti inorganici di origine naturale.

Dal 2009 l'indice SCAS non è più utilizzabile, e si utilizza la classificazione prevista dal D. Lgs. 30/2009;

Per lo stato quantitativo vengono considerate 4 diverse classi (indicate, in ordine di qualità decrescente, con A, B, C e D) a seconda del grado di sfruttamento antropico dell'acquifero e della potenzialità idrica propria dello stesso.

Per la valutazione della qualità chimico-fisica delle acque si fa invece riferimento alla Tabella 19 dell'Allegato I al D.Lgs. 152/06 che elenca i parametri di base ed i macrodescrittori da rilevare in fase di monitoraggio per la classificazione delle acque sotterranee.

La rete di monitoraggio regionale prevede 243 pozzi per i dati quantitativi, 214 pozzi per i dati qualitativi; in area montana sono possibili misure su 39 sorgenti.

I pozzi per il monitoraggio delle acque sotterranee collocati nel bacino del Bacchiglione sono 17 in tutto (15 freatici e 2 artesiani), 10 dei quali sono situati nella provincia di Vicenza ed i rimanenti in quella di Padova (si veda la Figura seguente).

I valori medi delle analisi chimiche condotte nei pozzi collocati nell'ambito del bacino del Bacchiglione evidenziano come lo stato delle acque sotterranee sia migliore nella zona dell'alta e media pianura (anche se in questa zona gli acquiferi risentono della contaminazione derivante dalle attività agricole rilevabile in particolare nella elevata concentrazione di nitrati). La qualità tende a peggiorare gradatamente scendendo verso le zone della bassa pianura dove però, per alcuni parametri le concentrazioni elevate registrate (ad esempio per lo ione ammonio ed alcuni metalli quali ferro e manganese) sono da attribuire all'intercettazione di falde sospese fortemente riducenti caratterizzate da una velocità di deflusso delle acque molto ridotta.

I dati disponibili evidenziano la buona qualità delle risorse idriche sotterranee situate nella zona di ricarica delle falde ed in quella delle risorgive, che rivestono un ruolo fondamentale nei sistemi di approvvigionamenti idrico delle province di Vicenza e di Padova: in quest'area sono infatti localizzate le opere di presa di alcuni importanti acquedotti consortili (AIM Vicenza, APS Padova, ex-Euganeo Berico) e di numerosi acquedotti comunali.

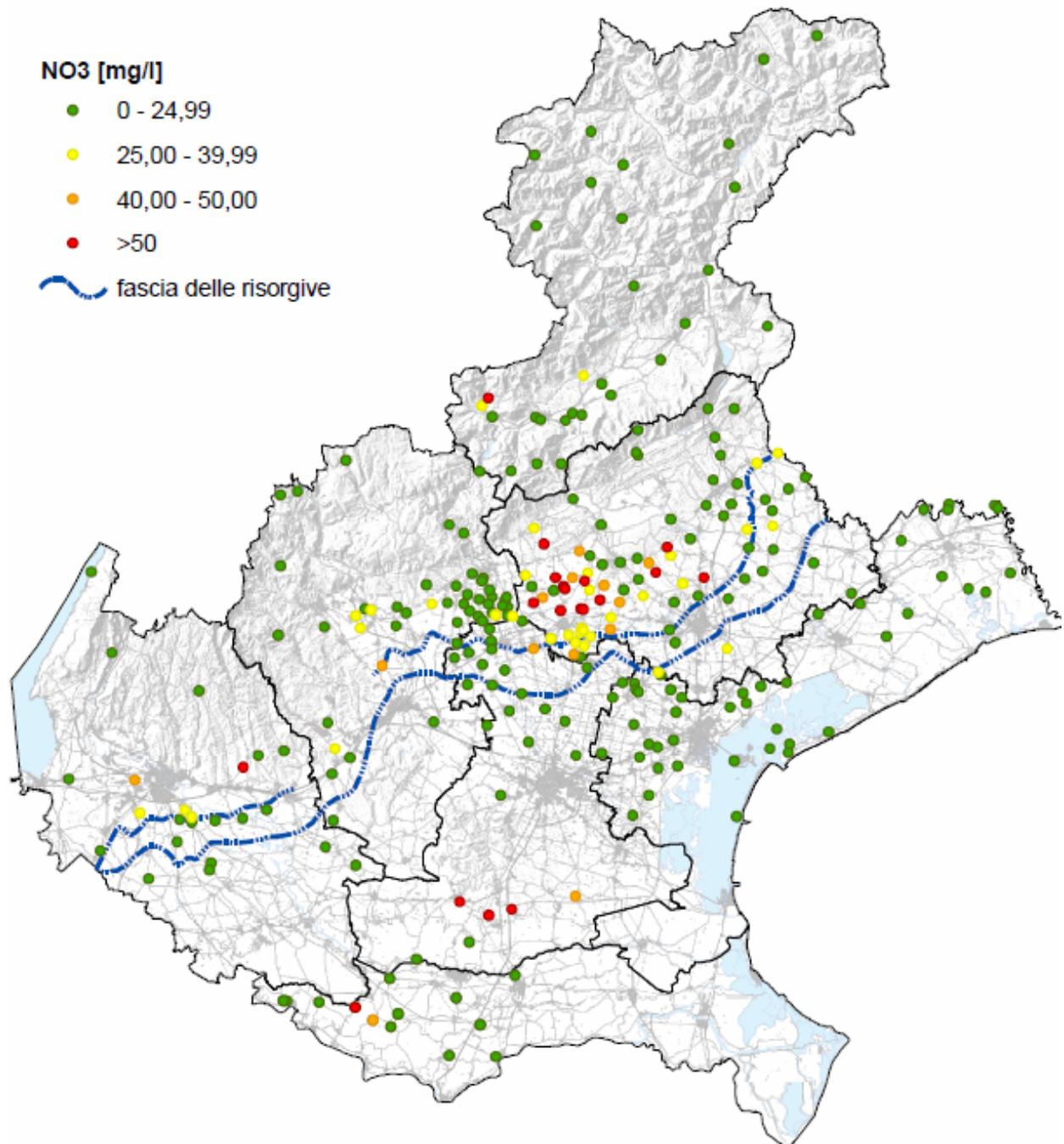
Peggiora risulta essere la qualità delle acque sotterranee nella zona della bassa pianura vicentina.

I risultati delle analisi effettuate sui pozzi localizzati nella bassa pianura padovana evidenziano la scadente qualità della falda freatica dell'intera area, caratterizzata da valori elevati di ferro, manganese e ione ammonio (imputabili a cause naturali più che a fenomeni di inquinamento antropico), cloruri (in particolare nei pozzi di Monselice e Villa Estense) e nitrati (soprattutto nei pozzi di S.Margherita d'Adige, Montagnana, che superano il limite di 50 mg/l, e in quelli di Pozzonovo e di Piacenza d'Adige).

Il monitoraggio effettuato nel 2008 evidenzia uno stato chimico sostanzialmente stazionario rispetto agli anni immediatamente precedenti ; per l'87% dei punti di monitoraggio la classe chimica è rimasta invariata, per il 5% è migliorata e per 8% è peggiorata. Solo il 14% del totale dei campioni presenta contaminanti di origine antropica, il 31% contaminanti di origine naturale. Il 41% dei campioni è rappresentativo di acque di buona/ottima qualità, mentre il 14% è caratterizzato da un tenore di nitrati in soglia di attenzione (classe 3 dell'abrogato dlgs. 152/99).

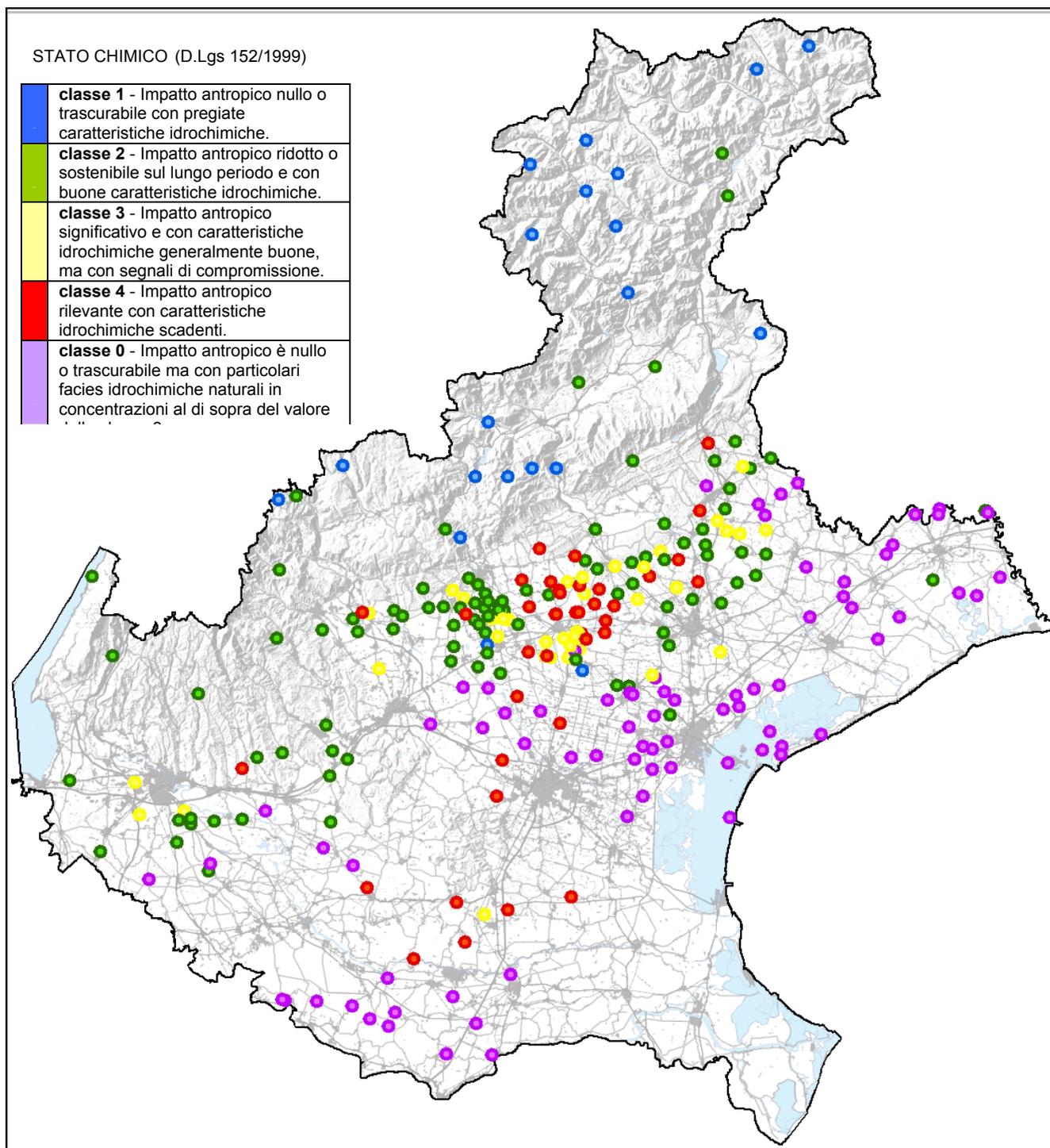
Anche per il 2008 le contaminazioni riscontrate più frequentemente sono quelle dovute alle alte concentrazioni di nitrati, seguite da pesticidi e composti organo alogenati (ARPAV, sito internet 2010)

**Concentrazione media annua di nitrati nelle acque sotterranee. Anno 2009**



*Concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee (ARPAV 2009)*

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**



*Indicatore SCAS - stato delle acque sotterranee in regione Veneto nel 2008 (ARPAV)*

### 9.3.3 Usi e consumi idrici

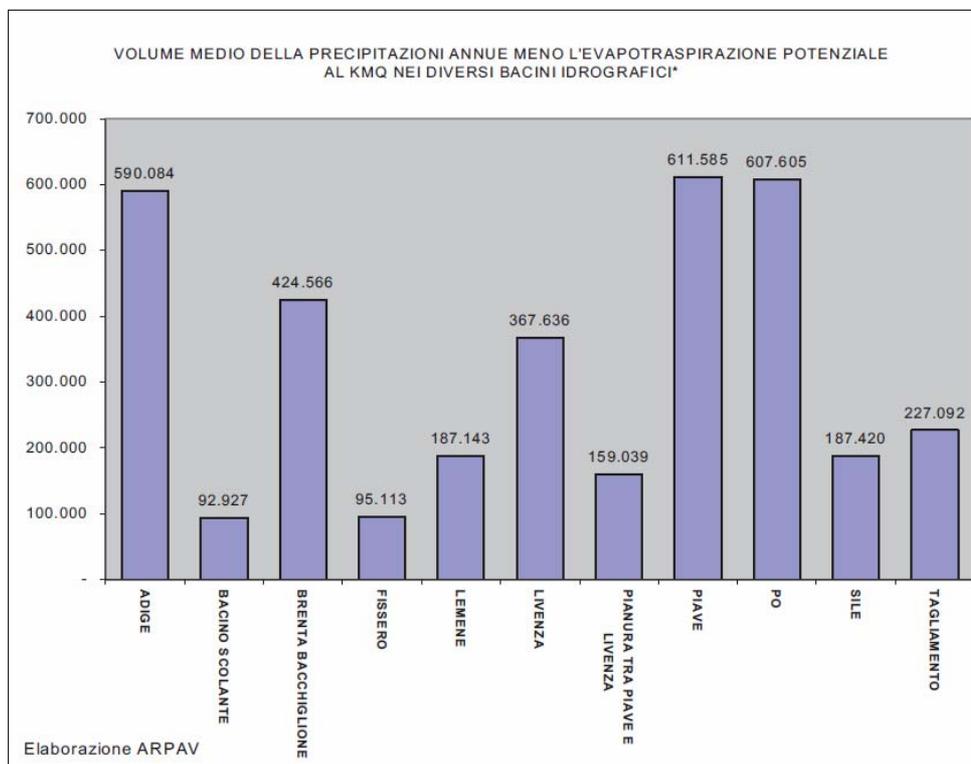
Il Veneto è una regione ricca di acqua, sia nei territori di montagna e sia nelle aree di pianura. Da sempre questa abbondanza di risorsa ha incoraggiato gli usi della stessa, ma, a partire dalla seconda metà dello scorso secolo, l'utilizzazione si è fatta sempre più intensa sino ad assumere le forme di uno sfruttamento che ha portato al progressivo impoverimento delle disponibilità idriche. La necessità di soddisfare i vari fabbisogni del territorio e la "complicità" di una normativa tesa soprattutto ad un governo delle richieste piuttosto che alla gestione della risorsa, hanno determinato gravi squilibri del bilancio idrico.

Occorre segnalare che la disponibilità naturale tende a diminuire; infatti il CNR (Dazzi et al., *Salvaguardia del patrimonio idrico sotterraneo del Veneto, 2000*) ha rilevato che negli anni compresi tra il 1920 e il 1990 le precipitazioni registrate nella zona pedemontana compresa fra i rilievi e la fascia delle risorgive, hanno subito una diminuzione media pari a 1.880.000 m<sup>3</sup> all'anno, cioè 59,52 l/s. La diminuzione della piovosità interesserebbe in particolare i bacini idrografici dei fiumi Astico, Brenta e Piave.

E anche da considerare che la disponibilità idrica naturale non è omogenea per tutto il territorio veneto che risulta minore per le aree centro-meridionali della regione ed in particolare nel bacino del Fissero-Tartaro-Canal Bianco.

Per il bacino del Brenta Bacchiglione si registra una disponibilità media annua di acque superficiali pari a circa 425 mila mc/kmq.

L'influenza antropica tende poi a modificare la distribuzione naturale di disponibilità idrica.



Infatti, i prelievi per usi civili, agricoli, industriali e gli usi idroelettrici, caratterizzati da una temporanea sottrazione della risorsa dal corpo idrico ed una restituzione differita nel tempo e molto spesso anche nello spazio, provocano la riduzione della disponibilità delle risorse e frequentemente anche un'alterazione della loro qualità.

Gli utilizzi idrici sfruttano in particolar modo le acque superficiali.

In particolare anche il bacino del Brenta-Bacchiglione, come buona parte dei bacini dell'arco alpino, risulta intensamente sfruttato dal punto idroelettrico; i maggiori impianti di produzione idroelettrica sono ubicati nel sottobacino del Cismon dove sono asserviti da invasi per la modulazione stagionale dei deflussi; numerosi impianti sono anche distribuiti sull'asta principale e sull'articolata rete irrigua del medio bacino; si tratta di una attività che non provoca l'effettivo consumo della risorsa che viene sempre restituita alla rete idrografica anche se spesso in punti molto più a valle e in taluni casi in bacini diversi con l'alterazione della distribuzione della disponibilità idrica locale.

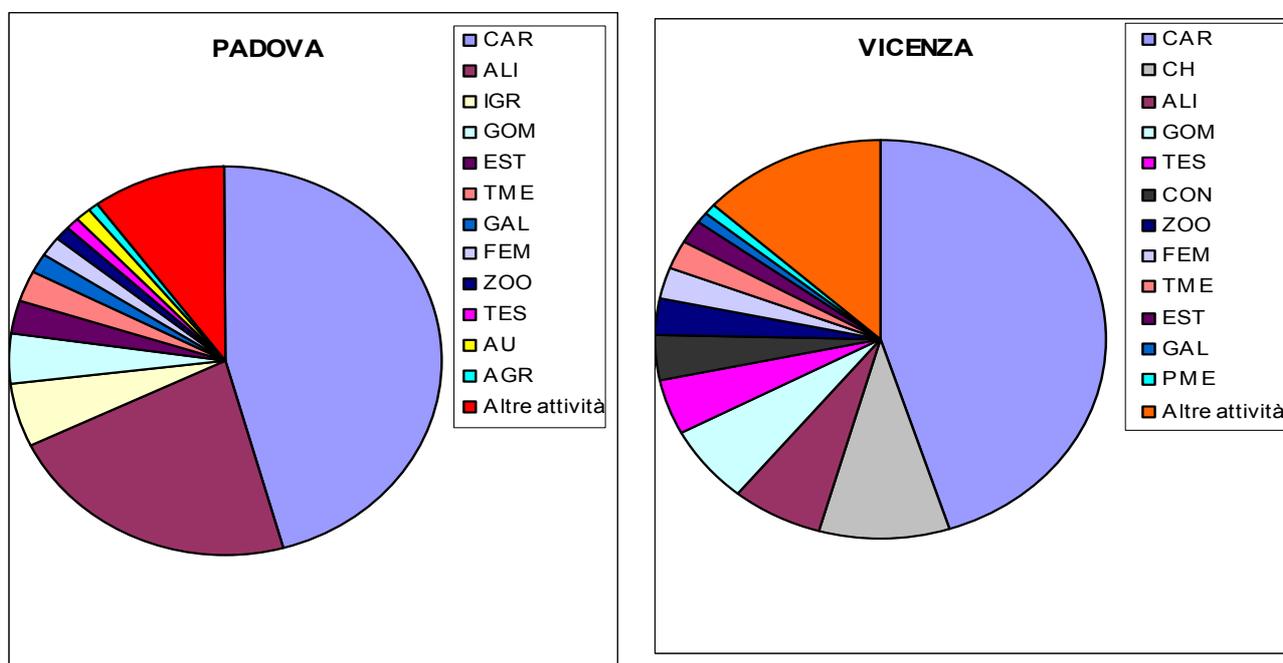
Non meno importante è l'utilizzo irriguo, concentrato nella media e bassa fascia del territorio, per una portata cumulata che si attesta attorno agli 80-90 mc/s. E' inoltre da considerare che l'uso irriguo è concentrato soprattutto nel periodo maggio-settembre quando le portate dei fiumi sono più basse con la possibilità che si creino vere e proprie situazioni critiche di conflitto con altri usi idrici. Ad esempio il Brenta a Barzizza ad Agosto presenta una portata di circa 33 mc/s contro una portata media annua di 67 mc/s. Si deve, inoltre, osservare che spesso la distribuzione dell'acqua avviene, con ridotta efficienza, attraverso lo scorrimento superficiale e l'infiltrazione laterale da solco, provocando processi percolativi ed il conseguente dilavamento degli elementi nutritivi e dei residui di fitosanitari dagli strati superficiali del terreno agrario. In condizioni di profilo podologico caratterizzato da sottile strato attivo poggiante su materasso ghiaioso, le perdite dovute alla distribuzione dell'acqua ed i fenomeni percolativi costituiscono fonte di spreco delle risorse idriche superficiali e di peggioramento della qualità delle acque sotterranee. Peraltro, le stesse metodologie distributive presenti anche in ampi territori di pianura sono attuate con una rete distributiva obsoleta.

Per quanto riguarda l'uso civile (idropotabile, igienico e assimilati, industrie alimentari, ecc.), le portate utilizzate sono restituite, generalmente significativamente alterate nella loro qualità, per la maggior parte tramite i sistemi fognari. Tale uso restituisce nella rete superficiale una notevole

frazione della risorsa (sia superficiale che sotterranea), anche se spesso alquanto degradata dal punto di vista della qualità. Inoltre la restituzione non sempre avviene nello stesso corpo idrico di prelievo. Al evidenziare come questo tipo di utilizzazione oltre ad essere, per ovvie ragioni, privilegiato, presenta volumi complessivi di prelievo largamente inferiori alle altre tipologie.

Infine, L'utilizzo ittiogenico, seppure significativo, risulta molto minore (circa 18 mc/s).

Per valutare quanto incidono le attività produttive sulle risorse idriche superficiali vengono analizzate le portate di scarico rilasciate. Nelle province di Padova e Vicenza prevale l'industria cartiera con il 46% del volume totale seguite dalle altre attività.



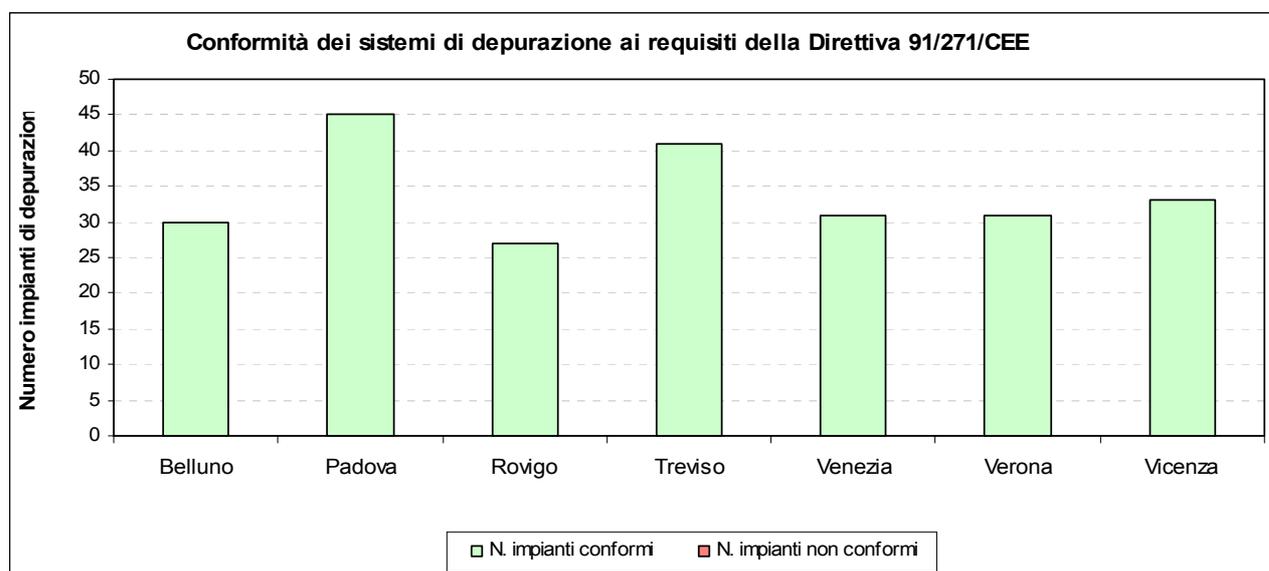
**ALI:** Industrie alimentari e delle bevande e alimenti animali;  
**AU:** Autolavaggi, autofficine, carrozzerie;  
**AGR:** Aziende agricole;  
**CAR:** Industria cartaria e stampa;  
**CH:** Industria chimica e farmaceutica;  
**CON:** Concerie e lavorazione della pelle;  
**EN:** Industria energetica;  
**EST:** Estrazione, lavorazione di minerali e costruzioni;  
**FEM:** Fabbricaz. Appar. meccanici, elettrici e mezzi di trasporto;  
**GAL:** Galvaniche; **GOM:** lavorazione gomma e materie plastiche;  
**IGR:** Impianti di gestione rifiuti; **IN:** Cementifici;  
**PE:** Industria petrolchimica; **PME:** Produzione dei metalli;  
**PMN:** Produzione dei metalli di base non ferrosi;  
**TES:** Industrie tessili;  
**TME:** fabbricazione e trasformazione prodotti in metallo;  
**VET:** vetrerie; **ZOO:** Aziende zootecniche;

*Percentuali di reflui sul volume totale scaricati in acque superficiali suddivisi per tipologia attività prevalente e per provincia. Anno 2007.*

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

L'indicatore di Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane fornisce informazioni sulla conformità degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane ai requisiti di trattamento stabiliti dalla Direttiva 91/271/CEE relativamente ai parametri BOD<sub>5</sub>, COD e solidi sospesi totali (SST). Questi parametri sono significativi del contenuto organico dello scarico e quindi del potenziale livello di inquinamento del corpo idrico recettore.

E' importante notare che lo stato dell'indicatore si dimostra positivo per tutto il Veneto e anche per l'ATO in oggetto.



*Conformità dei sistemi di depurazione con potenzialità > 2.000 AE ai requisiti della Direttiva 91/271/CEE. Dati espressi in numero e in percentuale e suddivisi per provincia. Anno 2008*

L'infiltrazione di parte delle precipitazioni atmosferiche alimenta la circolazione idrica sotterranea, ricaricando le falde freatiche ed artesiane presenti nel sottosuolo. In particolare il sistema idrico sotterraneo del Veneto è alimentato per circa il 20% dalle precipitazioni dirette, per circa il 46% dalla dispersioni in alveo dei corsi d'acqua e per circa il 34% dalle pratiche irrigue.

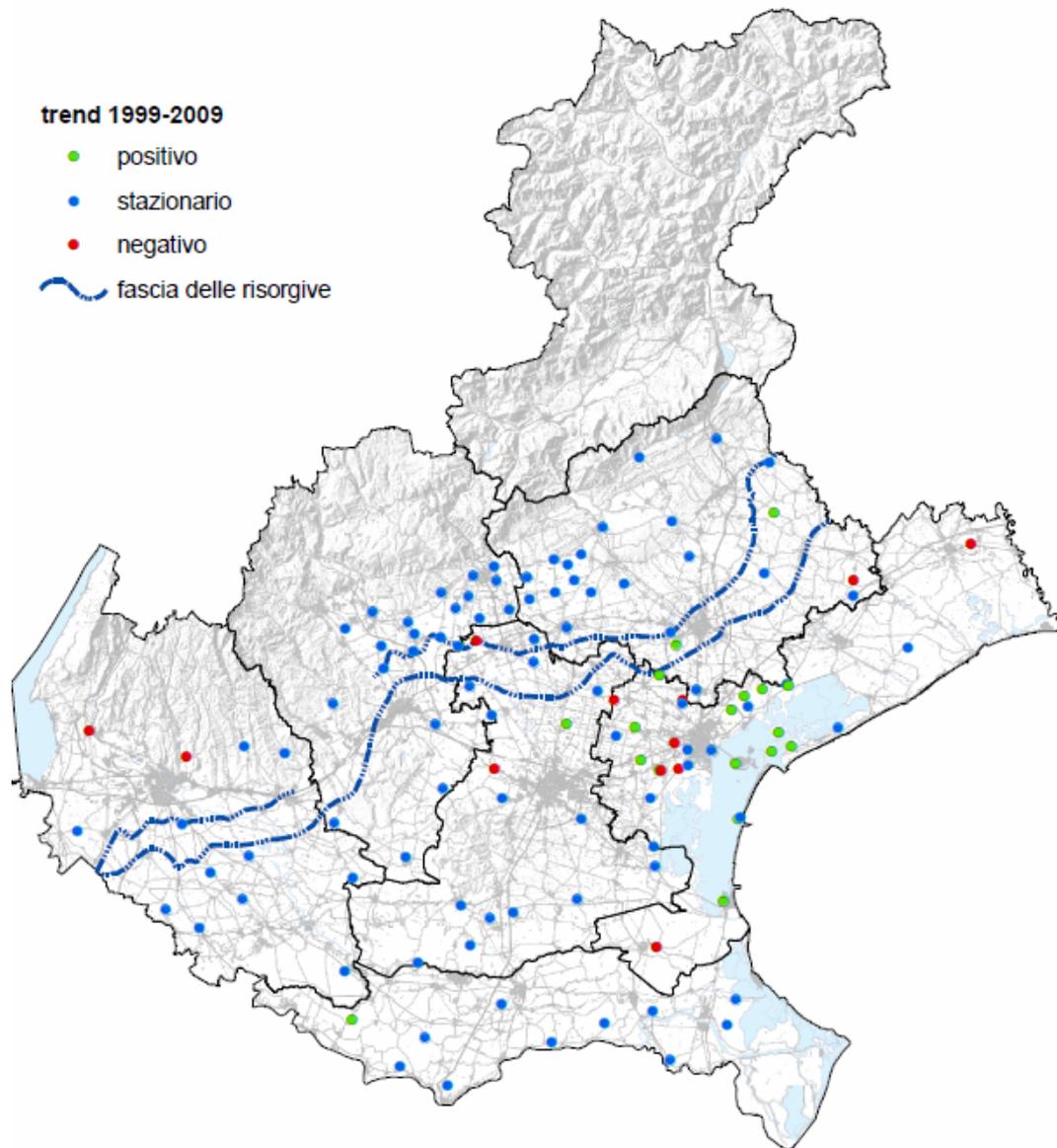
Nella zona dell'Alta Pianura l'infiltrazione da afflussi meteorici sarebbe dell'ordine di 9÷10 m<sup>3</sup>/s. Nella fascia di pianura compresa tra il Brenta ed il Piave anche le perdite che si verificano lungo i canali delle reti irrigue, caratterizzati da fondo non sempre impermeabilizzato, contribuiscono significativamente alla ricarica delle falde (per circa 8÷10 m<sup>3</sup>/s secondo recenti studi). Nella stessa area l'irrigazione a scorrimento determinerebbe l'infiltrazione in falda di 7÷8 m<sup>3</sup>/s.

Da notare che si è osservato in passato un preoccupante e progressivo fenomeno di abbassamento della superficie freatica nell'area di ricarica del sistema idrogeologico veneto. Dai primi anni del 1900 fino alla fine del secolo, i livelli di falda hanno subito un abbassamento generale. I maggiori abbassamenti (5 - 7 metri) hanno riguardato pianura soprattutto il bacino del Brenta.

L'impoverimento delle risorse idriche sotterranee si è evidenziato dalla depressurizzazione delle falde artesiane e dalla scomparsa di numerose risorgive e fontanili. Secondo un rilievo eseguito nel 1997 dal Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta (Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta – Censimento delle Risorgive – 1997) su 66 risorgive censite nel territorio compreso tra il Fiume Astico ed il Fiume Brenta, 25 risultano completamente asciutte mentre altre 41 hanno ridotto la loro produzione.

Negli ultimi anni si rileva invece una situazione sostanzialmente stabile per il bacino in oggetto denotando uno stato quantitativo complessivamente buono

Andamento nel tempo del livello piezometrico. Anni 1999-2009



*Trend livello piezometrico (ARPAV 2009)*

Per quanto attiene il sistema delle acque sotterranee i dati disponibili sugli utilizzi (probabilmente largamente sottodimensionati rispetto alla situazione effettiva) indicano una netta prevalenza degli utilizzi domestici (quasi l'80% dei pozzi denunciati) e dell'uso irriguo (circa il 12%).

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Per quanta riguarda i consumi la tabella sottostante, prendendo in considerazione i dati forniti dai Gestori dei servizi idrici, evidenzia che per l'anno 2007 l'utilizzo totale idrico di tipo potabile risulta pari a circa 115,4 milioni di metri cubi.

L'85% della risorsa proviene dagli acquiferi sotterranei, denotando ancora una volta quanto siano strategiche tali risorse idriche per lo sviluppo del nostro territorio e quanto sia fondamentale adottare politiche adeguate di protezione e sfruttamento.

Confrontando il dato con gli abitanti residenti (circa 1,1 milioni di residenti) risulta in prima analisi un consumo idrico giornaliero pari 287 litri al giorno per abitante. Si tratta di un valore molto elevato superiore sia alla media italiana (250 l/ab/g; media 2005) sia soprattutto a quella europea (180 l/ab/g, media 2006). Tali valori salgono ancora nei principali centri abitati quali Vicenza e, soprattutto Padova, dove si arriva a più di 570 l/ab/g..

Si tratta di valori che richiamano l'attenzione e l'impegno fattivo a più corrette politiche di gestione delle risorse idriche.

<b>Utilizzi idrici nel territorio ATO Bacchiglione (2007) milioni di mc/anno</b>				
	<b>Laghi</b>	<b>Fiumi</b>	<b>Sorgenti</b>	<b>Pozzi</b>
<b>CVS</b>	0	14,2	0	19,5
<b>AVS</b>	0	0	14,3	14,7
<b>AIM</b>	0	0	0,01	24,2
<b>Acegas APS</b>	0	2,7	0	44,1
<b>Tot. sistemi</b>	<b>Acque superficiali</b>		<b>Acque sotterranee</b>	
	<b>16,9</b>		<b>98,5</b>	
<b>Totale 2007</b>	<b>115,4</b>			

*Dati forniti dai gestori riferiti all'anno 2007*

Fra gli indicatori che vengono usati per il controllo delle acque destinate al consumo umano vi è la misura della concentrazione di nitrati, i quali sono naturalmente presenti in valori molto bassi; si può affermare (fonte WHO 2003) che concentrazioni al di sopra dei 9 mg/l per le acque sotterranee e 18 mg/l per le acque superficiali di solito indicano la presenza di apporti antropici, quali le attività zootecniche o il massiccio uso di fertilizzanti

La valutazione dell'indicatore per l'anno 2009 continua ad essere positiva in quanto in tutta la regione le medie calcolate **non superano mai il valore di parametro previsto dal D.Lgs. 31/01.**

### 9.3.4 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

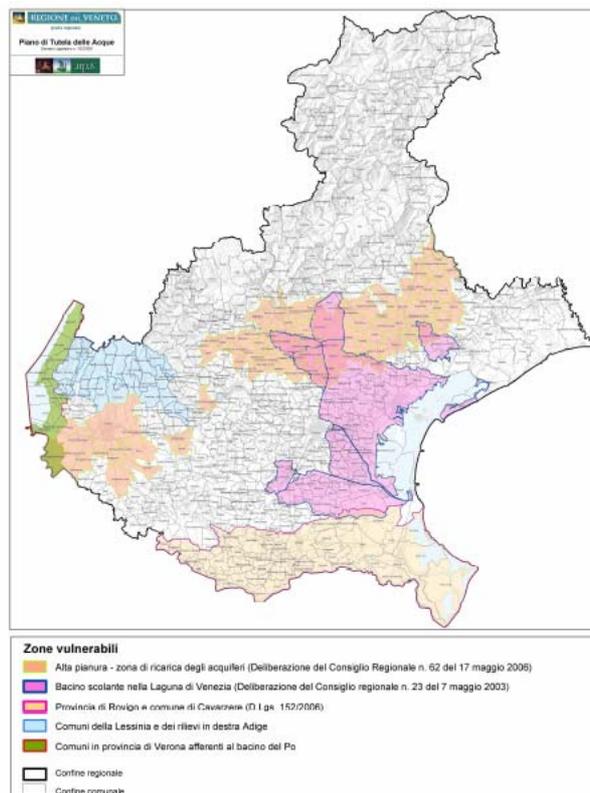
L'allegato 7 del D.Lgs 152/06, in recepimento della Direttiva 91/676/CEE *relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole* (c.d. Direttiva Nitrati), definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi.

Ad oggi, in Veneto, risultano designate vulnerabili da nitrati diverse zone fra le quali alcune interessano il territorio ATO Bacchiglione:

- l'area dichiarata a rischio di crisi ambientale di cui all'art. 6 della L. 28/08/1989, n.305, costituita dal territorio della Provincia di Rovigo e dal territorio del comune di Cavarzere;

- il bacino scolante in laguna di Venezia, area individuata con il "Piano Direttore 2000" per il risanamento della laguna di Venezia;

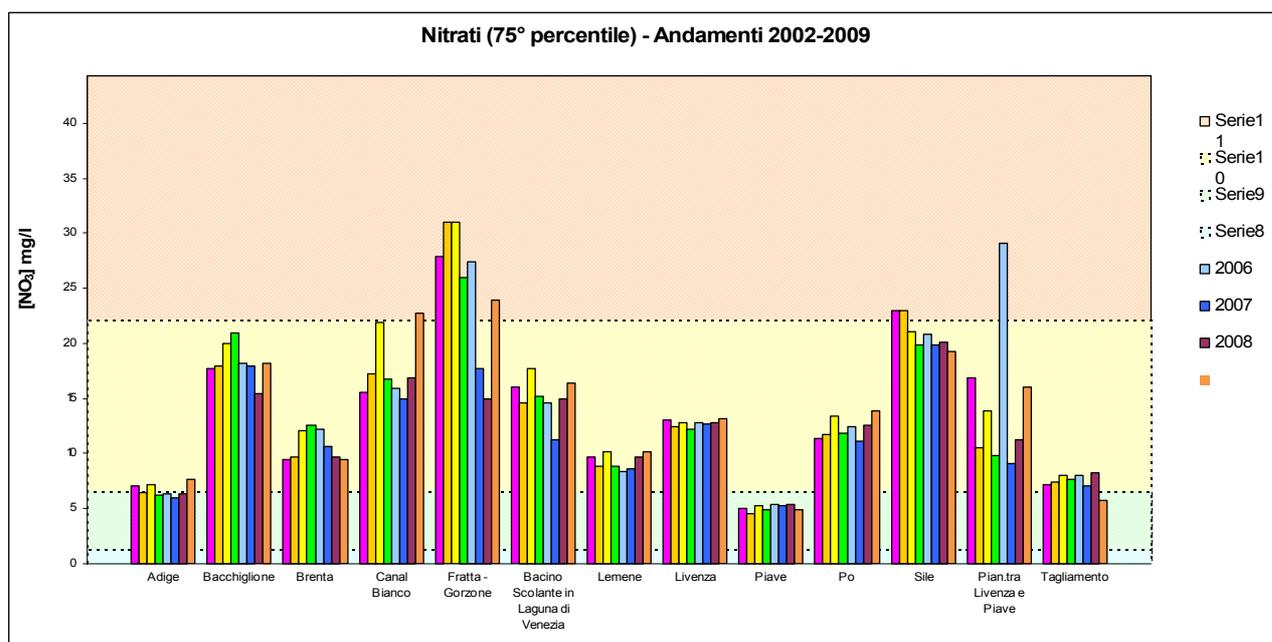
- le zone di "alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi"



La concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali è un parametro importante ai fini della tutela dei corpi idrici, poichè rappresenta uno degli inquinamenti più diffusi nel territorio; essi derivano sia da fonti di inquinamento diffuse che da fonti puntuali. La fonte prevalente è il comparto agro-zootecnico in cui i nitrati vengono utilizzati sui terreni agricoli come fertilizzanti; vanno considerati inoltre i contributi provenienti dall'ossidazione degli scarichi di reflui civili e dal dilavamento di superfici impermeabili urbane.

I bacini idrografici che nel 2009 presentano concentrazioni maggiori di nitrati sono quelli del Fratta-Gorzone e del Canal Bianco; in misura minore quelli del Sile, del Bacchiglione e del bacino scolante nella Laguna di Venezia. Nel complesso **la situazione risulta soddisfacente** poiché

mediamente si attesta **al di sotto di 22,1 mg/l**, corrispondente alla soglia superiore del livello 3, con l'esclusione del bacino del Fratta-Gorzone e del Canal Bianco; per l'asta del fiume Togna-Fratta-Gorzone tuttavia il Piano di Tutela delle Acque prevede al 2016 obiettivi meno rigorosi, con il mantenimento dell'obiettivo di qualità Sufficiente anziché il raggiungimento dello stato di Buono.



*Concentrazioni di Nitrati (NO<sub>3</sub>), espresse come 75° percentile, nei corsi d'acqua dei bacini idrografici veneti, negli anni dal 2002 al 2009. Sono rappresentati con aree di diverso colore i valori soglia per i nitrati ricavati dalla tabella dei Macrodescriptors utilizzati per la classificazione (ARPAV 2009)*

### 9.3.5 Aree sensibili

Le aree sensibili individuate nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto che interessano l'area di studio sono (art. 91 D.Lgs. n. 152/2006):

- le acque costiere del mare Adriatico e i corsi d'acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa misurati lungo il corso d'acqua stesso;
- la laguna di Venezia e i corpi idrici ricadenti all'interno del bacino scolante ad essa afferente;
- Lago di Fimon (VI)

## **9.4 Suolo e sottosuolo**

Particolare attenzione al tema della protezione del suolo è stata posta dal VI Programma d'Azione Ambientale dell'Unione Europea che ha previsto la predisposizione ed approvazione di una Strategia Tematica Europea per il Suolo. La Commissione Europea ha quindi approvato la Comunicazione n. 179 del 16.04.2002 chiamata “Verso una Strategia Tematica per la protezione del suolo” a cui riconosce le seguenti importanti funzioni:

- produzione alimentare e di biomasse,
- trasformazione e riserva di sostanze organiche ed inorganiche,
- filtro nei confronti dei corpi idrici sotterranei,
- habitat di organismi viventi,
- fonte di biodiversità,
- supporto fisico e culturale dell'umanità,
- fonte di materie prime.

La Comunicazione 179/02 ha inoltre identificato otto minacce principali per il suolo che corrispondono ad altrettanti processi di degradazione:

1. erosione,
2. diminuzione della sostanza organica,
3. contaminazione,
4. cementificazione (copertura del suolo per mezzo di infrastrutture o edifici),
5. compattamento,
6. diminuzione della biodiversità,
7. salinizzazione,
8. rischi idrogeologici (alluvioni e frane).

### **9.4.1 Uso del suolo**

Conoscere l'uso del suolo di un territorio è molto importante per definire le diverse pressioni che si determinano su questa risorsa.

Di seguito vengono presentati i dati di uso del suolo della Provincia di Padova e Vicenza sia in termini generali che specifici per alcune componenti. I dati presentati di seguito descrivono l'uso del suolo come indagato dal progetto CORINE LAND COVER 2000, iniziativa congiunta dell'Agenzia Europea dell'Ambiente e della Commissione Europea che interessa 26 Paesi, Italia compresa, volta all'aggiornamento dei dati sull'uso del suolo riferiti agli anni precedenti al 1985.

Rispetto ai dati rilevati nel progetto Corine 1990, la situazione è leggermente variata. L'uso del suolo prevalente rimane comunque quello agricolo, con percentuali dell'85,1%; seconda categoria per superficie è quella dei territori modellati artificialmente che coprono il 10,5% dell'intera superficie provinciale. La restante parte di territorio si divide tra suoli forestali (2,7%), corpi idrici (1,2%) e zone umide (0,5%).

Il territorio della Provincia di Vicenza non presenta significativi cambiamenti dei dati rispetto al rilevamento del 1990 sul tema dell'uso del suolo. Le superficie più rappresentate sono i seminativi in aree non irrigue (27.80%), i boschi di latifoglie (22.41%) e le aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturalistici (10,68%), tutte in lieve calo rispetto al rapporto precedente eccetto quest'ultime.

Le problematiche maggiori sono legate alla impermeabilizzazione e consumo di suolo nelle aree dei comuni delle cinture urbane dei capoluoghi di pianura e della fascia pedemontana di Vicenza, dove maggiore è stato lo sviluppo industriale, ed in cui più intensa è stata l'attività di escavazione di materiali ghiaiosi.

Per quanto riguarda l'erosione si manifestano evidenti fenomeni in presenza di eventi meteorologici di una certa intensità, anche in aree con dislivelli poco accentuati, in particolare dove i suoli hanno tessiture limose ed una maggiore tendenza al degrado strutturale.

Tutte le aree in pendenza hanno un rischio di erosione potenziale (se non considera la copertura vegetale) da medio a molto elevato. In presenza di adeguata copertura (foreste, prati) il rischio effettivo è molto limitato e circoscritto alle aree vallive e collinari coltivate; in particolare i Colli Berici ed Euganei.

Particolarmente importante risulta il tipo di uso del suolo e le tecniche di gestione adottate.

Per quanto riguarda la diminuzione di sostanza organica si evidenzia che livelli di sostanza organica compresi tra 1,7 e 2,6% sono da considerarsi la normalità e comunque una situazione

accettabile ai fini della loro fertilità, mentre valori inferiori ad 1,7% (riscontrabili nel 25-30% dei suoli di pianura) sono da ritenere problematici per mantenimento di un adeguato livello di fertilità.

Tali situazioni sono più diffuse nella bassa pianura delle province di Vicenza, in misura minore, delle province di Venezia, Padova.

Il carico zootecnico continua ad essere il maggiore responsabile delle situazioni più critiche, di contaminazione diffusa dei suoli spesso perché alla distribuzione dei reflui zootecnici (letami e liquami) si accompagna una normale concimazione minerale, che diventa eccessiva quando non tiene conto degli elementi nutritivi già apportati con i reflui.

Nel territorio di pianura i dati dei terreni sono stati utilizzati per una prima valutazione della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde, della capacità cioè del suolo a funzionare da filtro degli elementi nutritivi apportati con le concimazioni minerali ed organiche.

Le meno protettive, e quindi con più elevato rischio di percolazione, sono le aree di alta pianura delle province Vicenza.

La contaminazione puntuale dei suoli è, invece, concentrata in aree circoscritte legate alla produzione industriale o ad attività di smaltimento rifiuti di origine industriale.

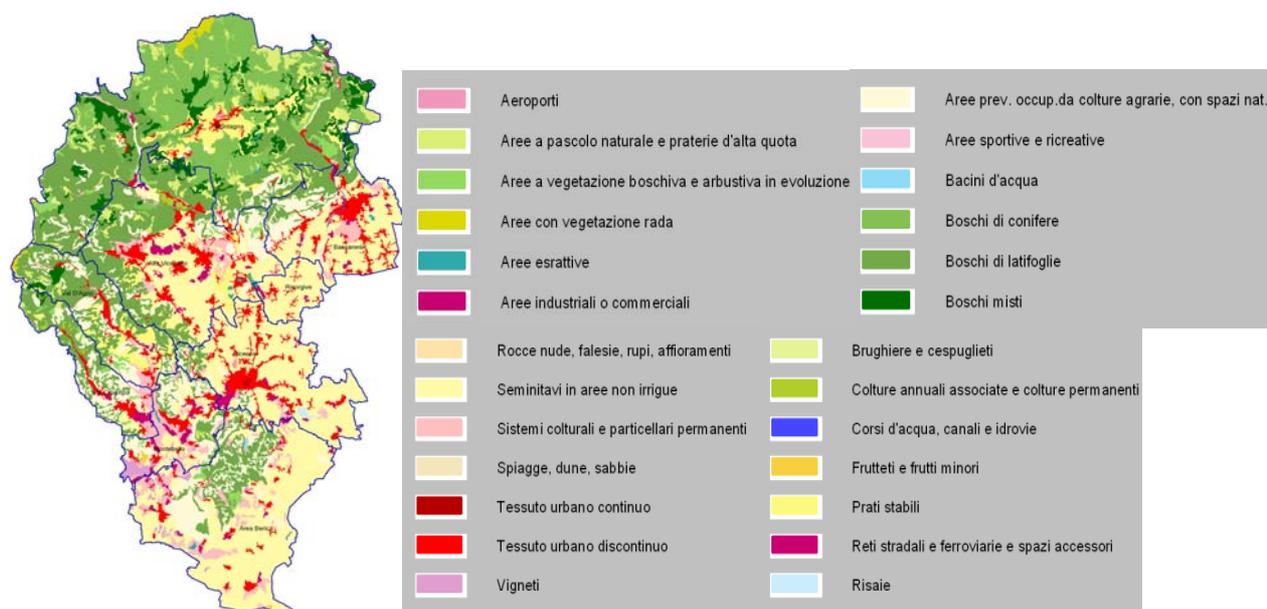
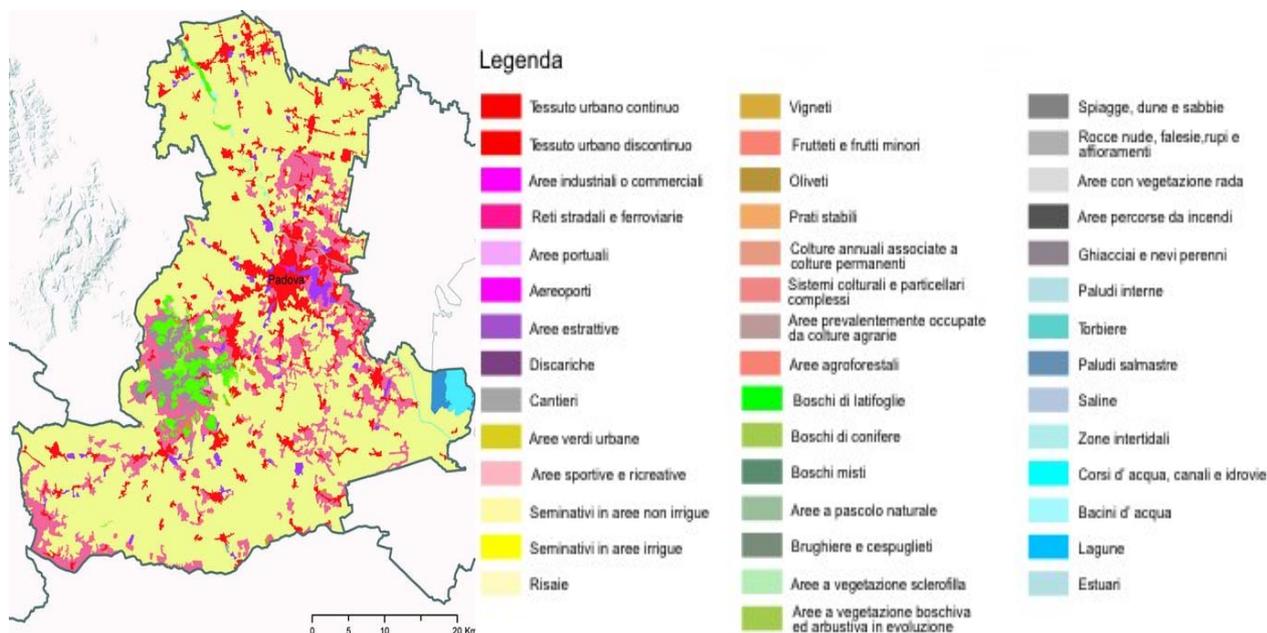
L'ARPAV ha realizzato un "sistema informativo" contenente i dati relativi ai siti potenzialmente contaminati con relativa georeferenziazione. Dal 2003 al 2006 sono stati inseriti 415 siti, escluso il sito di interesse nazionale rappresentato dall'area di Porto Marghera (VE).

La tipologia dei siti contaminati è rappresentata soprattutto da siti industriali dismessi o attualmente in attività, dalle aree limitrofe alle stazioni di servizio e da ex-cave o discariche.

Ultimo fattore di criticità è la presenza di suoli salini nel Veneto dovuta principalmente all'intrusione dell'acqua del mare nelle acque sotterranee a causa della subsidenza provocata, tra l'altro, dagli emungimenti delle falde per scopi irrigui o industriali e dalla bonifica, effettuata in tempi passati, dei suoli paludosi salmastri nelle zone lagunari.

Informazioni raccolte dalla "carta dei suoli" in scala 1:250.000 hanno permesso di stimare la presenza di situazioni più critiche nella parte meridionale della provincia di Venezia, fino all'interno delle province di Padova e Rovigo, e nel delta del Po.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**



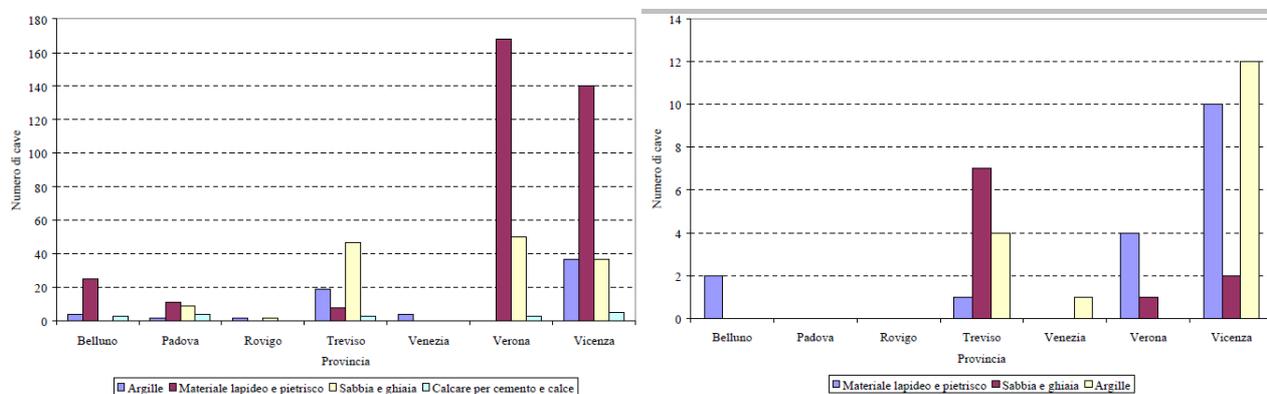
*Uso del suolo della provincia di Padova e Vicenza*

**9.4.2 attività di cava**

Le cave rappresentano da sempre una delle cause di degrado ambientale a maggiore impatto in quanto modificano la morfologia dei luoghi in modo spesso irreversibile.

In ambito regionale risulta che le province di Vicenza e Verona hanno il maggior numero di cave costituite sia da materiale del gruppo A (sabbie e ghiaie, argille per laterizi, calcari per cemento), ma

soprattutto di gruppo B (materiali lapidei: calcare da taglio e lucidabile, marmo, calcare per granulati, per costruzione e per l'industria, basalto, etc.).



*Numero di cave attive e dismesse per Provincia – anno 2001 (Fonte: ARPAV)*

La zona alluvionale dell'alta pianura, in provincia di Vicenza) è molto interessata dall'attività di coltivazione (29 cave).

Rilevante anche il numero di cave di argilla distribuite nella zona di bassa pianura, presenti soprattutto nelle province di Vicenza (41).

Nella zona di montagna l'attività estrattiva ha interessato soprattutto lo sfruttamento dei materiali calcarei per uso ornamentale (calcari da taglio e lucidabili) estratti nelle province di Verona e Vicenza, e per l'industria delle costruzioni (calcare da calce e per cemento).

I poli estrattivi di rilevanza regionale sono l'Altopiano di Asiago, i Colli Berici e la Valle del Chiampo nella provincia di Vicenza, la Lessinia e la Valpolicella in provincia di Verona.

Per la provincia di Padova, con un totale di 11 cave in attività, vanno ricordate le cave di trachite da taglio.

Nelle province di Rovigo e Venezia l'attività di cava è del tutto marginale.

#### **9.4.3 Discariche e siti contaminati**

Nel veneto la sensibilizzazione ambientale sviluppatasi nel tempo nella popolazione e la possibilità di sfruttare a livello industriale come materia seconda i rifiuti hanno determinato il notevole incremento della raccolta differenziata e la contestuale realizzazione di impianti in grado di trattare elevati quantitativi di materiali, garantendo non solo l'autosufficienza del recupero della

frazione organica, ma anche la possibilità di accogliere i materiali selezionati provenienti da altre regioni.

In linea con le modifiche intervenute nel tempo a livello di coscienza ambientale – rifiuto come risorsa – lo smaltimento in discarica si avvia sempre più a costituire una fase puramente residuale.

Per quanto concerne l'impiantistica, complessivamente la Regione è dotata di 462 ecocentri e quasi 2.000 impianti di gestione rifiuti. Di questi, circa 1.300 operano in regime semplificato e sono volti solo ad attività di recupero di materia ed energia, oltre 600 sono impianti specificatamente autorizzati per effettuare operazioni di smaltimento o recupero.

Per quanto riguarda le discariche nella provincia di Vicenza attualmente sono attive 14 discariche per rifiuti inerti, 4 per rifiuti non pericolosi (ex 2b), 2 per rifiuti non pericolosi (urbani).

In provincia di Padova esistono 3 discariche per rifiuti non pericolosi (urbani).

In provincia di Vicenza sono stati individuati circa 150 siti potenzialmente contaminati, ubicati soprattutto nell'area urbana di Vicenza e dei Comuni di cintura.

In provincia di Padova sono stati individuati 539 siti di cui 89 interessati da bonifica.

#### ***9.4.4 Fattori di rischio geologico e idrogeologico***

Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione (zona di riferimento idrografico), predisposto ai sensi dell'art. 1, comma 1, della Legge 267/98, e della Legge 365/2000, così come approvato dai Comitati Tecnici e dal Comitato Istituzionale del 03.03.2004, rappresenta ad oggi, il recepimento delle conoscenze sulla sicurezza idraulica e geologica Piano di Assetto del Territorio Intercomunale acquisite dalla Segreteria Tecnica dell'Autorità di Bacino e dalle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia in merito all'identificazione delle zone esposte a pericolo e delle sue possibili interazioni con il territorio.

Il progetto di piano è stato impostato in base agli elementi che attualmente si conoscono, risultando ancora affetto da notevoli carenze (conoscitive) sia riguardo alla localizzazione vera e propria dei fenomeni, sia riguardo alla loro possibile dinamica evolutiva; in tal senso esso

rappresenta la logica evoluzione del piano straordinario (ex D.L. 180/98) approvato nel novembre del 1999 dal Comitato Istituzionale.

Le cartografie proposte dal Piano Stralcio devono considerarsi, pertanto, un documento preliminare e non esaustivo, delle reali e di tutte le potenziali pericolosità idrauliche e geologiche presenti nei Bacini Idrografici.

Come previsto dalla normativa di settore e dagli atti di indirizzo e coordinamento, alle azioni di perimetrazione delle aree pericolose, vanno associati gli interventi necessari per la mitigazione del rischio. L'estendersi dell'urbanizzazione e l'uso sempre più intensivo del territorio hanno provocato un'ampia e diffusa insufficienza delle reti idrauliche di bonifica e dei manufatti ad essa pertinenti. Inoltre ad essa si accompagna spesso una parallela insufficienza dei corpi idrici nei quali devono confluire le acque dei comprensori, con la difficoltà o l'impossibilità di scarico in alcune situazioni, e conseguente pregiudizio della sicurezza idraulica del territorio. Ulteriori difficoltà di smaltimento delle portate di piena si verificano nei comprensori con scarico nelle lagune o a mare in concomitanza di eventi di alta marea, i quali non consentono talora il deflusso naturale e rendono opportuno il ricorso al deflusso meccanico alternato. Da ricordare inoltre la sollecitazione subita dal regime idraulico delle reti di bonifica a causa dell'estendersi delle fognature bianche a servizio dei centri urbani, con immissioni Piano di Assetto del Territorio Intercomunale di portate concentrate rilevanti e spesso di ordine di grandezza superiore rispetto alla ricettività del corso d'acqua e conseguente compromissione della sicurezza idraulica dei collettori di valle.

Il riassetto delle reti di bonifica per un adeguamento alle esigenze di sicurezza idraulica richiede pertanto un diffuso ampliamento delle sezioni dei collettori, un potenziamento degli impianti di sollevamento esistenti e la costruzione di nuove idrovore e manufatti di regolazione.

Un siffatto indirizzo nel procedere, se può consentire di limitare i pericoli di allagamento nelle zone maggiormente a rischio, non può tuttavia condurre al raggiungimento di un adeguato assetto dei comprensori di bonifica sotto il profilo della difesa idraulica, se non è accompagnato da indirizzi di carattere strutturale idonei ad introdurre, accanto ai provvedimenti tradizionali di difesa, nuove strategie di interventi specie se miranti a perseguire, oltre alla difesa idraulica, anche la valorizzazione del territorio.

Per la moderazione delle piene nelle reti minori, risulta indispensabile predisporre provvedimenti idonei ad arrestare la progressiva riduzione degli invasi ed a favorire il rallentamento e lo

sfasamento dei tempi di concentrazione dei deflussi di piena conseguenti allo scarico delle portate concentrate delle fognature bianche nei collettori di bonifica a sezione ridotta.

Gli effetti citati potrebbero essere ottenuti programmando la realizzazione di superfici da destinare all'invaso di volumi equivalenti a quelli via via soppressi e, per quanto riguarda lo scarico delle reti bianche, mediante vasche di laminazione delle portate immesse in rete o mediante mitigazione idraulica con tecniche di detenzione distribuita.

Le superfici citate potrebbero altresì assicurare il raggiungimento di finalità fondamentali e parallele della bonifica idraulica, quali la tutela ambientale attraverso processi di miglioramento qualitativo delle acque.

Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione, ha valore di piano territoriale di settore (Piano Sovraordinato) ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico ed idrogeologico del Bacino.

Un siffatto indirizzo nel procedere, se può consentire di limitare i pericoli di allagamento nelle zone maggiormente a rischio, non può tuttavia condurre al raggiungimento di un adeguato assetto dei comprensori di bonifica sotto il profilo della difesa idraulica, se non è accompagnato da indirizzi di carattere strutturale idonei ad introdurre, accanto ai provvedimenti tradizionali di difesa, nuove strategie di interventi specie se miranti a perseguire, oltre alla difesa idraulica, anche la valorizzazione del territorio.

Superfici a rischio idrogeologico più elevato (kmq)				
	Alluvionabili	Franabili	Totale	% su territorio
Belluno	5,6	16,1	21,6	0,60%
Padova	29,4	0	29,5	1,40%
Rovigo	36,4		36,4	2,00%
Treviso	50,5	0,1	50,5	2,00%
Venezia	89,4		89,4	3,60%
Verona	10,9	7,7	18,6	0,60%
Vicenza	5,5	3,9	9,4	0,30%
Veneto	227,6	27,8	255,4	1,40%

*Fonte: Regione del Veneto, Disegno Strategico Regionale su dati MATT, 2003*

Per la moderazione delle piene nelle reti minori, risulta indispensabile predisporre provvedimenti idonei ad arrestare la progressiva riduzione degli invasi ed a favorire il rallentamento e lo sfasamento dei tempi di concentrazione dei deflussi di piena conseguenti allo scarico delle portate concentrate delle fognature bianche nei collettori di bonifica a sezione ridotta.

Gli effetti citati potrebbero essere ottenuti programmando la realizzazione di superfici da destinare all'invaso di volumi equivalenti a quelli via via soppressi e, per quanto riguarda lo scarico delle reti bianche, mediante vasche di laminazione delle portate immesse in rete o mediante mitigazione idraulica con tecniche di detenzione distribuita.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Le superfici citate potrebbero altresì assicurare il raggiungimento di finalità fondamentali e parallele della bonifica idraulica, quali la tutela ambientale attraverso processi di miglioramento qualitativo delle acque.

La tabella a lato riporta i dati del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativi alle superfici a potenziale rischio idrogeologico più elevato (livello R4).

Dal punto di vista del rischio idrogeologico, le aree maggiormente sensibili risultano: la valle del fiume Cordevole, l'Alpago, il Cadore e l'Ampezzano, la Val Fiorentina; situazioni analoghe di rischio interessano anche la rimanente parte del territorio provinciale di Belluno, le aree montane e collinari delle province di Vicenza e di Verona e, in provincia di Padova, i Colli Euganei.

Il fatto che i corsi d'acqua di pianura siano delimitati da arginature comporta una diffusa situazione di potenziale rischio idraulico.

Completa la nozione di rischio naturale per le aree in esame la sottocategoria del rischio tettonico o sismico. L'ODPCM n. 3274/2003, che prevede la classificazione di tutto il territorio nazionale in quattro zone sismiche (zona sismica 1, 2, 3 e 4), fa rientrare tutti i comuni costituenti l'AATO Bacchiglione nelle zone 3 e 4: tali zone, pur non potendo parlare di rischio sismico nullo, non destano particolari preoccupazioni.

Classificazione dei comuni sismici del Veneto in base al D.M. 1982 e all'ODPCM n. 3274/2003																
	Prov. BL (n.comuni)		Prov. PD (n.comuni)		Prov. RO (n.comuni)		Prov. TV (n.comuni)		Prov. VE (n.comuni)		Prov. VR (n.comuni)		Prov. VI (n.comuni)		Regione Veneto (n.comuni)	
	D.M. 1982	Ord. 3274	D.M. 1982	Ord. 3274												
Zona1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zona2	29	29	-	-	-	-	48	49	-	-	7	7	2	4	86	89
Zona3	-	39	-	30	-	14	-	46	-	24	-	63	-	111	-	327
Zona4	-	1	-	74	-	36	-	-	-	20	-	28	-	6	-	165
<b>Totali</b>	<b>29</b>	<b>69</b>	<b>-</b>	<b>104</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>95</b>	<b>-</b>	<b>44</b>	<b>7</b>	<b>98</b>	<b>2</b>	<b>121</b>	<b>86</b>	<b>581</b>

Fonte: Regione del Veneto, Disegno Strategico Regionale su dati D.M. 1982 e ODPCM n. 3274/2003

## 9.5 Biodiversità, flora e fauna

La zona di studio è caratterizzato dalla presenza di molte specie di piante superiori, associate a sottospecie e varietà, diversamente distribuite sul territorio.

Una maggiore ricchezza si rileva nelle zone montane, meno soggette all'influenza delle attività antropiche.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

La qualità floristica, valutata sulla base di parametri quali il grado di endemismo, la rarità, ecc. è elevata; tre sono le specie prioritarie ai sensi della direttiva Habitat , mentre numerose sono quelle definite di interesse comunitario.

In base ai dati delle Liste rosse regionali delle piante d'Italia e limitatamente alle categorie più importanti dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura sono presenti diverse entità gravemente minacciate, minacciate e vulnerabili.

Fra le specie animali numerose sono di interesse comunitario ed alcune 3 prioritarie.

Le specie endemiche tra i vertebrati sono rare, mentre sono diffuse tra gli invertebrati.

Buona parte delle specie di uccelli censite rientra tra quelle elencate nella direttiva Uccelli come bisognose di misure speciali di tutela.

La Rete Natura 2000 è ben rappresentata, come evidenzia le tabelle sottostanti che riportano gli elenchi delle aree SIC/ZPS presenti nel territorio di studio..

<b>Aree SIC</b>		
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	
IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	
IT3220040	Bosco di Dueville e risorgive limitrofe	
IT3220005	Ex Cave di Casale - Vicenza	
IT3220039	Biotopo "Le Poscole"	
IT3220038	Torrente Valdiezza	
IT3220037	Colli Berici	
IT3220008	Buso della rana	
IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	
IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine	
IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta	
IT3250030	Laguna medio - inferiore di Venezia	
IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni	*
IT3220002	Granezza	*
IT3120099	Piccole dolomiti	*
IT3120017	Campobrun	*
IT3120100	Pasubio	*

<b>Aree ZPS</b>		
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	
IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	
IT3220013	Bosco di Dueville	
IT3220005	Ex Cave di Casale - Vicenza	
IT3260020	Le Vallette	

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

IT3260021	Bacino Val Grande - Lavacci	
IT3250043	Garzaia della tenuta "Civrana"	
IT3250046	Laguna di Venezia	
IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	
IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta	
IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni	*
IT3120099	Piccole dolomiti	*
IT3120100	Pasubio	*

*Nota: \* = prossime al confine dell'area in esame*

Per l'analisi dettagliata dei beni RN200 si rimanda al relativo capitolo di approfondimento.

Per quanto riguarda le questioni ambientali rilevanti legate alla componente natura e biodiversità sono essenzialmente (approfondite anch'esse nel relativo capitolo):

- frammentazione degli ecosistemi: necessità di creare corridoi ecologici;
- stato di conservazione degli habitat e delle specie protette: adeguamento ai parametri richiesti dalle Direttive Habitat e Uccelli.

## **9.6 Situazione dei beni storico culturali ed ambientali**

“Ogni comunità locale investe le sue risorse simboliche nell'ambiente in cui si radica, accumulando nelle generazioni un patrimonio di riferimenti che delimitano il suo territorio: lo spazio dove esercita l'autorità e custodisce la memoria collettiva. L'uomo costruttore di cultura, in quanto tale non può comunque sottrarsi alla dimensione della naturalità, dove si manifestano le azioni e le reazioni autonome della natura. Tra questi due ambiti si rigenera o degenera la condizione umana” (*Bernardi, 2004*).

Il paesaggio costruito, conciliando natura e cultura, è un fattore culturale estremamente significativo. Nel mondo industrializzato, uno degli ambiti problematici di maggiore tensione è costituito dai problemi connessi, in via diretta e indiretta, all'uso dell'ambiente. Concetto complesso, dove confluiscono risorse naturali e valenze simboliche. Tutte indispensabili all'esistenza umana.

Nello scorrere del tempo, ambiente e storia concorrono a definire questo scenario spazio-temporale dentro cui agiscono gli attori, individuali e collettivi, nello sforzo continuamente

rinnovato di soddisfare i bisogni materiali ed esistenziali del gruppo. Un ambito dove natura e cultura s'incontrano, nel segno del lavoro e della spiritualità umana.

Anche se oggi c'è molta più attenzione per i sistemi ecologici, spesso si continua a trascurare un principio importante: la valorizzazione e la tutela dell'ambiente non possono prescindere dalla conoscenza delle culture che lo hanno umanizzato.

Fisionomie di natura e segni impressi dalla storia, nel cammino inesausto delle comunità locali, sempre coinvolte nelle relazioni tra i popoli, e nell'affermarsi di differenti sovranità. Un processo che si rinnova, nel difficile compito, riproposto di generazione in generazione, di coniugare in armonia bellezza e mutamenti, persistenza e trasformazione.

Sensibilità antropologica e consapevolezza storica ci restituiscono la memoria del ruolo che la civiltà rurale ha svolto nei millenni, nutrendo la stessa urbanità, nei suoi esiti migliori. “Di questa concezione è simbolo la villa veneta, inconcepibile al di fuori della Villa, il paese e le campagne dei “villani” che la circondano. Una forte espressione architettonica, tra le cui mura trovarono dimora il pensiero innovativo, saldi principi di governo e piacevolezza necessaria della ricreazione a contatto con la natura. Gran parte della vita odierna nel Veneto, scorre ancora tra cardì e decumani, lungo il graticolato romano, così importante per l'assetto fondiario e abitativo nel succedersi dei tempi. Segue i percorsi delle bonifiche volute da Venezia. Semina i campi e si avvantaggia dei vigneti che le abbazie benedettine hanno curato nei secoli, E beve l'acqua di fiumi in altri tempi sapientemente regolati, e capaci ancora di fornire energia al presente” (*Bernardi, 2008*).

L'uomo ha modellato e modella i territori nei quali ha vissuto e vive modificando i “contorni” del paesaggio circostante, che assume così il carattere di un “manufatto”.

### **9.6.1 Ambiti paesaggistici**

Con il termine di paesaggio si introduce, quindi, il concetto di territorio quale espressione d'identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni.

Il paesaggio è la “forma che l'uomo, nel corso ed ai fini delle proprie attività, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale” (*Sereni, 1961*).

Nel passare dagli ecosistemi naturali a quelli urbani, il ruolo dell'uomo nel garantire l'equilibrio dell'ecosistema aumenta progressivamente. I paesaggi antropici (*e quindi anche il paesaggio agrario*) presentano una caratteristica che li differenzia nettamente da quelli naturali e che discende dalla loro origine stessa. A differenza degli ecosistemi naturali quelli antropizzati hanno sempre una

dimensione storica essendo frutto di un'opera di trasformazione dell'ambiente e non di adattamento allo stesso. L'uomo, infatti, alla strategia ecologica dell'adattamento all'ambiente ha sostituito quella della sua trasformazione sistematica.

Il territorio dell'A.A.T.O. Bacchiglione è caratterizzato da diversi ambiti paesaggistici. Richiamando la suddivisione proposta dal nuovo P.T.R.C., possono essere riassunti come di seguito:

- ambito di paesaggio n. 9 - Altopiano dei sette comuni (*parte*)
- ambito di paesaggio n. 10 – Altopiano di Tonezza
- ambito di paesaggio n. 11 – Piccole Dolomiti
- ambito di paesaggio n. 14 – Prealpi vicentine (*parte*)
- ambito di paesaggio n. 15 – Costi Vicentini (*parte*)
- ambito di paesaggio n. 17 – Gruppo collinare dei Berici
- ambito di paesaggio n. 18 – Gruppo collinare degli Euganei (*parte*)
- ambito di paesaggio n. 23 – Alta pianura vicentina
- ambito di paesaggio n. 24 – Alta pianura veronese (*marginale*)
- ambito di paesaggio n. 27 – Pianura agropolitana centrale(*parte*)
- ambito di paesaggio n. 29 – Pianura tra Padova e Vicenza
- ambito di paesaggio n. 31 – Laguna di Venezia (*marginale*)
- ambito di paesaggio n. 32 – Bassa pianura tra il Brenta e l'Adige
- ambito di paesaggio n. 33 – Bassa pianura tra i Colli e l'Adige
- ambito di paesaggio n. 37 – Bonifiche del Polesine orientale (*marginale*)

#### **Ambito di paesaggio n. 9 - Altopiano dei sette comuni**

Ambito montano con paesaggi prealpini di altopiano.

L'ambito, definito a nord dal confine regionale con il Trentino Alto Adige, è delimitato dalle valli dell'Astico a ovest e del Brenta a est (Canale di Brenta), mentre a sud si appoggia sul confine che divide geomorfologicamente l'altopiano dai versanti dei Costi Vicentini (PTRC, 2009).

L'altopiano è tipicamente carsico o meglio glaciocarsico, in quanto i processi di dissoluzione carsica delle rocce carbonatiche hanno interessato superfici su cui le coltri glaciali pleistoceniche hanno svolto la loro attività erosiva e di deposito. Il paesaggio è di frequente caratterizzato da doline e inghiottitoi, o da forme rupestri del tipo "città di roccia". Sono presenti anche piccoli archi morenici frontali e coperture di depositi glaciali di fondo costituite prevalentemente da clasti calcareo-dolomitici.

L'ambito è delimitato a est dal fiume Brenta e a ovest dal fiume Astico mentre l'interno è caratterizzato dall'assenza di una rete di corsi d'acqua perenni a causa della natura carsica del territorio. L'idrografia a carsica sotterranea dà luogo ad importanti sistemi ipogei e a sorgenti nei fondovalle ad elevata portata

Verso i margini dell'ambito, in corrispondenza delle scoscese scarpate, il bosco misto si presenta in tutta la sua ricchezza e complessità, con variazioni locali sia nella varietà che nella quantità degli elementi. Qui sono presenti anche varietà floristiche di pregio. Sui fondovalle, lungo l'Astico e il Brenta, si trovano ornoostrieti e ostrio-orneti tipici.

L'altopiano si è sviluppato dal punto di vista insediativo soprattutto nella conca centrale, nel triangolo Enego, Rotzo, Lusiana con Asiago quale baricentro economico, politico ed amministrativo di tutta l'area.

Nelle profonde valli che delimitano l'altopiano l'insediamento si sviluppa tramite una serie di centri posti in successione negli stretti spazi disponibili tra il ripido versante e il corso d'acqua: di limitate dimensioni nella Valle dell'Astico, più importanti nel Canale del Brenta, si situano in prevalenza lì dove una valle laterale costituisce una via d'accesso alla montagna retrostante. Nei fondovalle che delimitano l'ambito scorrono collegamenti viari rilevanti nella comunicazione diretta tra la pianura veneta e il Trentino.

La rilevanza naturalistica dell'ambito è espressa dalla presenza di formazioni vegetazionali e habitat diversificati che gli conferiscono una buona variabilità ecosistemica e paesaggistica. Le antiche attività agricole e i particolari metodi di sfruttamento dei terreni acclivi sono ancora visibili per esempio negli abitati allungati su terrazzamenti, o nell'uso della pietra locale per la delimitazione degli appezzamenti (le *laste*, scaglie di pietra conficcate nel terreno). L'Altopiano dei Sette Comuni è stato inoltre uno dei principali teatri del primo conflitto mondiale per tutta la durata del conflitto stesso e il suo territorio, a tutt'oggi, risulta profondamente segnato dalle opere realizzate dagli eserciti in quel periodo (sistemi difensivi, fortificazioni, strade, ecc).

Le parti maggiormente integre dell'ambito risultano quelle corrispondenti all'area settentrionale e ai versanti scoscesi delle valli del Brenta e dell'Astico.

**Ambito di paesaggio n. 10 - Altopiano di Tonezza**

Ambito montano con paesaggi prealpini.

Comprende i rilievi ondulati delle Prealpi compresi tra la valle dell'Astico e la valle del Posina. L'insediamento si distribuisce lungo i sistemi vallivi e nelle zone di altopiano (porzione nord-occidentale dell'ambito), dove sorge il comprensorio turistico di Tonezza-Fiorentini.

Il confine dell'ambito si appoggia a ovest al confine regionale con il Trentino Alto Adige, a nord e a est al torrente Astico, a sud al torrente Posina.

La dolcezza delle forme di altopiano è favorita dalla diffusione dei processi carsici, che hanno cancellato quasi del tutto le tracce dell'antico reticolato idrografico superficiale e permesso il formarsi di una coltre di suolo residuale argillosa.

La parte meridionale dell'ambito è caratterizzata da un reticolo di piccole valli dal profilo prevalente a V e versanti piuttosto ripidi che ad Arsiero confluiscono nella Val d'Astico. La principale è la valle di Posina, in cui il tracciato del torrente segna il confine di ambito.

Nelle zone di altopiano, il rapido drenaggio in profondità delle acque meteoriche, attraverso il reticolato carsico sotterraneo, rende la zona povera di risorse idriche. Due piccoli laghi di sbarramento naturale interrompono la valle del Torrente Zara (da cui il nome del comune: Laghi)

Dal punto di vista paesaggistico i popolamenti forestali dell'ambito si distinguono in bosco a prevalenza di resinose e bosco a prevalenza di latifoglie alle quote più basse.

L'abbandono delle pratiche agricole tradizionali caratterizza ampia parte dell'ambito, dove sopravvive l'uso agricolo solo di alcune aree di fondovalle o dei bassi versanti, lo sfalcio di alcuni prati nell'altopiano, il pascolo in alcune delle aree poste alle quote più elevate.

La forma e la diffusione degli insediamenti sono fortemente influenzate dalla morfologia del territorio; lo sviluppo urbanistico (complessivamente assai limitato) è concentrato principalmente lungo la valle dell'Astico e gli altri fondovalle, con insediamenti di forma lineare. Il centro di Arsiero si colloca sui terrazzi fluviali, alla confluenza del sistema delle valli di Posina con la Val d'Astico. Sia sull'altopiano di Tonezza che sui versanti vallivi (laddove la pendenza lo permette) l'insediamento tradizionale è costituito prevalentemente da contrade (nuclei sparsi).

L'area è caratterizzata da un'elevata naturalità, favorita anche da un diffuso abbandono delle pratiche agricole tradizionali e dall'espandersi della copertura boschiva. Nell'ambito si riscontra una grande varietà di habitat, dovuta alle differenze di quota e di esposizione, alla presenza di acqua nei fondovalle e, al contrario, agli ambienti aridi di altopiano.

Le ampie superfici agricole e pascolive abbandonate costituiscono un significativo “serbatoio” di naturalità, ma comportano anche situazioni di degrado sia dal punto di vista della stabilità ecologica e idrogeologica che dal punto di vista paesaggistico.

La struttura dell'insediamento a contrade è oggi in grave crisi, con il rischio (spesso già in essere) di una grave perdita di patrimonio culturale; gli edifici e i manufatti in abbandono rischiano degradi irreversibili e addirittura l'oblio. Il paesaggio dei fondovalle mantiene ancora porzioni ad un buon livello di integrità. Altrove l'espansione degli insediamenti (specie produttivi) costituisce elemento di criticità.

#### **Ambito di paesaggio n. 11 – Piccole Dolomiti**

Ambito di montagna prealpina, con paesaggi particolari, di tipo dolomitico.

Comprende i piccoli massicci e le dorsali affilate dei rilievi prealpini dei gruppi del Carega, Sengio Alto e Pasubio e le valli scavate dai torrenti Agno (nella parte superiore) e Leogra, lungo cui si distribuisce la struttura insediativa.

Il confine dell'ambito si appoggia a ovest lungo il confine regionale con il Trentino Alto Adige, a nord al torrente Posina prima e sull'Astico poi, a est – tra Piovene Rocchette e Schio - sulla delimitazione geomorfologia tra i piccoli massicci molto pendenti e l'alta pianura; più a sud sulla delimitazione con le dorsali prealpine uniformemente inclinate.

Dal punto di vista paesaggistico, morfologico e ambientale il sistema Piccole Dolomiti-Pasubio presenta una stretta somiglianza con le Dolomiti, di cui vengono considerate sorelle minori per le minori dimensioni e altitudini, dovute alla stretta analogia della storia geologica che le accomuna.

La mutevolezza delle morfologie e la vicinanza alla grande pianura, da cui risale e si condensa più facilmente l'umidità, rendono quest'area peculiare dal punto di vista climatico, sicuramente di transizione al clima più tipicamente alpino che si riscontra più a nord. È considerata la zona più piovosa del Veneto.

Da un punto di vista ambientale, per le sue caratteristiche morfologiche e climatiche, l'ambito si caratterizza come area “di rifugio”, in quanto popolata da una flora e da una fauna particolare. La

vegetazione attuale rispecchia solo in piccola parte quella che doveva essere l'antica foresta che avvolgeva le vallate. Oggi si osserva un paesaggio che è stato profondamente rimaneggiato dall'azione antropica mediante il disboscamento, l'incendio, la costruzione dei caratteristici insediamenti sparsi, l'introduzione di specie vegetali ed animali non autoctone, la regimazione e il controllo delle acque, la correzione dei profili originari dei pendii mediante terrazzamenti. Ci troviamo di fronte ad un paesaggio culturale, cioè plasmato a misura ed uso delle popolazioni che lo hanno colonizzato e abitato.

Il sistema insediativo si è concentrato nelle conche e lungo le valli scavate dai torrenti che scendono verso la pianura. Numerosi sono le frazioni isolate e le contrade lungo i pendii dei rilievi alpini. Il centro di maggiori dimensioni è Recoaro Terme, stazione di villeggiatura legata al turismo termale. I centri della val Leogra prossimi a Schio hanno pure dimensioni rimarchevoli. Al confine settentrionale dell'ambito, nell'omonima valle, si trova il paese di Posina.

Nell'area si ritrovano alcuni segni di popolamenti antichi, ma l'insediamento nella sua struttura oggi riconoscibile è legato alla colonizzazione medievale da parte delle popolazioni cembre; questa zona si pone come ponte tra le colonizzazioni cembre della Lessinia, a sudovest, e quelle dell'altopiano di Asiago, a nordest. Esistono numerosissimi nuclei sparsi di antica origine (le contrade), legati inizialmente alle attività di disboscamento e di produzione del carbone e nei secoli successivi ad un'economia agro-silvo-pastorale di tipo tradizionale, mantenutasi fino ad alcuni decenni fa.

L'ambito si presenta relativamente integro dal punto di vista naturalistico almeno in due larghe parti, con una vegetazione che va dall'orizzonte submediterraneo (frammenti) all'orizzonte alpino ed altoalpino. Nonostante la pressione antropica, la fauna è abbastanza varia, particolarmente ricca di fauna inferiore con specie endemiche.

L'integrità della struttura insediativa tradizionale è sicuramente in parte compromessa dall'abbandono della montagna. L'influenza degli insediamenti proto-industriali e industriali (Schio) e del centro turistico termale di Recoaro è stata comunque sensibile anche nelle vallate sovrastanti, probabilmente limitando o ritardando fenomeni massicci di esodo rurale. L'abbandono oggi però si manifesta in modo evidente, coinvolgendo porzioni estese dell'ambito (soprattutto le contrade più lontane dai centri), in cui prevale la rinaturalizzazione spontanea e i manufatti versano in condizioni di incuria e degrado. I caratteri architettonici tradizionali sono frequentemente modificati. L'abbandono colpisce anche i rustici sparsi (stalle-fienili).

**Ambito di paesaggio n. 14 – Prealpi vicentine**

Ambito in parte montano e in parte collinare, con paesaggi prealpini.

L'ambito comprende la parte ovest delle Prealpi della provincia di Vicenza ed è caratterizzato dall'alternarsi dei rilievi prealpini e di ampie valli che si aprono nell'alta pianura. È attraversato in direzione nordovest-sudest dai torrenti Chiampo e Agno che corrono paralleli verso la pianura vicentina; lungo le valli omonime è distribuita la maglia insediativa diffusa, localizzata lungo la viabilità principale, con maggiore concentrazione nei centri abitati di Valdagno, Chiampo ed Arzignano. Il confine si appoggia ad ovest sul confine provinciale con Verona, a nord sulla delimitazione geomorfologia tra i piccoli massicci molto pendenti e i rilievi prealpini uniformemente inclinati, ad est sul confine tra i rilievi collinari e la pianura e a sud prima sulla SP 35 proseguendo poi lungo l'autostrada A4.

Si riscontrano morfologie differenti: nella porzione più elevata e in quella mediana il rilievo è piuttosto articolato, con vallette a versanti ripidi con prevalenti scarpate boscate e occasionali terrazzi antropici, dorsali arrotondate o, in alcuni casi, con dossi conici (legati alla presenza di camini vulcanici) e lembi di altopiano.

L'idrologia dell'ambito è caratterizzata dalla presenza del fiume Agno e del torrente Chiampo; a questi sono associati una serie di torrenti, rii e fossi; tra essi i fossi di Vallunga e di Trezze ed Arzignano ed il torrente Valdiezza dimostrano una buona qualità dal punto di vista naturalistico-ambientale. Le dorsali a componente prevalente carbonatica presentano spesso un reticolo carsico sotterraneo, con frequenti grotte e assenza di idrografi a superficiale.

Oltre alla vasta estensione del bosco di latifoglie si osserva la presenza di prati, formazioni antropogene, vigneti e seminativi. Ampia parte dei fondovalle è però occupata da insediamenti residenziali e produttivi.

Percorrendo la valle dell'Agno da nord verso sud, la distribuzione delle contrade rurali è ancora molto fitta, soprattutto sulle colline del versante destro della valle, meno acclivi e meglio esposte. Numerosi gli insediamenti consistenti; in primo luogo Valdagno, centro di origine medievale, poi notevolmente sviluppatosi per la presenza di attività tessili. Poco più a sud Cornedo, con una trama urbanistica punteggiata di grandi corti e, a seguire, Castelgomberto e Trissino. I centri storici legati alla presenza dell'Agno si chiudono con Montecchio Maggiore, disposto secondo un andamento lineare lungo le pendici meridionali del colle. I fondovalle, spesso senza soluzione di continuità in

direzione longitudinale, sono oggi occupati da insediamenti di tipo produttivo, che si ricollegano all'area produttiva ad ovest della città di Vicenza. Le attività produttive di questo territorio sono assai varie e sviluppate, alcune presenti nel territorio da epoche preindustriali.

Per quanto concerne il sistema infrastrutturale, i centri maggiori - posti tutti a monte dell'autostrada A4 – hanno generato un tessuto urbano articolato e complesso.

La rilevanza naturalistico-ambientale dell'ambito è buona e determinata da una certa varietà di ambienti che dimostrano buona qualità. Oltre alla estesa presenza di boschi di latifoglie e castagneti si riscontrano numerosi vigneti e prati da sfalcio, associati all'economia montana e alla pratiche di allevamento, come testimoniato dalla rete di malghe.

L'ambito è stato sicuramente abitato in epoca romana, ma una tappa successiva importante per i territori prossimi alla pianura è stata l'epoca medievale, come è testimoniato dai numerosi castelli posti in luoghi rilevati delle dorsali, al di sopra dei centri abitati.

Nella zona settentrionale dell'ambito, a una quota che in generale va dai 600 agli 800 metri, ma anche lungo le dorsali nella porzione inferiore, sono molto diffuse le contrade rurali

Nei fondovalle invece sorgono i centri più grandi e di maggiore importanza, ricchi di storia nella loro struttura e nei numerosi edifici di pregio. Nella porzione inferiore, spesso al margine del fondovalle, a ridosso di un versante, in particolare nella zona compresa tra Castelgomberto e Trissino, si trovano numerose ville prestigiose e dimore signorili.

L'integrità naturalistica dell'ambito è nel complesso sufficiente. La copertura boschiva che caratterizza in particolare i versanti ripidi, ha subito negli ultimi anni un lieve aumento. Nel suo complesso, i modelli attuali e le tipologie edilizie proposte negli ultimi decenni hanno diminuito

fortemente l'integrità naturalistico-ambientale e reso meno riconoscibile il sistema insediativo tradizionale, caratterizzato dallo stretto rapporto che i diversi abitati instaurano con l'acqua e con le morfologie delle prime pendici collinari. Alcune porzioni dei fondovalle sono ormai completamente occupate da insediamenti produttivi:

### **Ambito di paesaggio n. 15 – Costi Vicentini**

Ambito in parte montano-prealpino e in parte collinare.

L'ambito comprende i versanti meridionali (i *Costi*) dell'Altopiano di Asiago e l'area di colline pedemontane posta al loro piede, al raccordo con la pianura vicentina.

Gli insediamenti si sono sviluppati nella parte più a sud, verso la pianura, ove il pendio si fa più dolce, lungo le arterie viabilistiche di maggiore importanza, perpendicolarmente alla linea di demarcazione tra il costo e l'altopiano.

A nord il confine si appoggia sul limite geomorfologico tra le superfici sommitali dell'altopiano e i versanti acclivi del costo; a sud sulla linea di demarcazione geomorfologica tra i rilievi prealpini e l'alta pianura recente.

La vegetazione dell'ambito è varia ed estesa; sono infatti presenti non solo boschi di latifoglie, ma anche arbusteti, castagneti e rovereti, prati stabili e aridi. L'uso del suolo è diversificato e caratterizzato dalla presenza di coltivazioni di ulivo, vite e da aree coltivate a prato e prato-pascolo. Gli appezzamenti hanno un'estensione contenuta e la presenza di siepi e fossati è sufficiente a permettere una buona funzionalità ecologica. La rinaturalizzazione spontanea dovuta all'abbandono delle pratiche agricole coinvolge parti estese dei versanti ripidi dell'altopiano, un tempo utilizzati come prati da sfalcio o come pascolo.

Lungo la fascia settentrionale dell'ambito gli insediamenti presentano le caratteristiche tipologiche delle contrade agricole di media montagna; la distribuzione dei centri è piuttosto rada e risultano assai diffuse le abitazioni sparse. In corrispondenza del sistema collinare che gradatamente discende dall'altopiano verso la pianura, invece, l'insediamento, in prevalenza sparso, si sviluppa con una disposizione piuttosto lineare, seguendo i percorsi stradali. I centri abitati maggiori e in più forte espansione, invece, si trovano o lungo il margine del sistema collinare (al confine dell'ambito), oppure lungo il fiume Astico.

La rilevanza ecosistemica dell'ambito è buona e assicurata dalla varietà di ambienti presenti in questo territorio. Si riscontrano infatti tratti boscati, con diverse specie di latifoglie, intervallati da prati e prato-pascoli, aree coltivate a uliveto e vigneto e alcune aree umide e corsi d'acqua dove si instaurano fasce di vegetazione riparia.

Rilevante è il sistema delle contrade rurali, con i distinti caratteri nella porzione montana e in quella collinare. Numerose sono le ville che interessano il territorio dell'ambito e in particolare quelle palladiane. Interessanti pure gli opifici idraulici, che però solo in pochi casi conservano ancora intatte le caratteristiche originarie.

L'ambito dimostra una buona integrità naturalistica anche grazie al mantenimento di alcune pratiche culturali tradizionali che hanno permesso la protezione delle peculiarità naturalistiche di

queste zone. Il mantenimento di aree terrazzate, così come coltivazioni a prato e pratopascolo sono testimonianza di questa integrazione.

### **Ambito di paesaggio n. 17 – Gruppo collinare dei Berici**

Paesaggio collinare.

L'area si caratterizza principalmente per la presenza del rilievo collinare dei Berici e delle valli ad esso afferenti. La delimitazione nord ricalca la morfologia dei rilievi collinari; verso ovest segue il tracciato autostradale della Milano - Venezia (A4), da Altavilla Vicentina fino a Montebello, mentre all'altezza di Lonigo si appoggia sul corso del fiume Guà; il confine sud si innesta sulla viabilità pedecollinare di collegamento; il limite est infine, allargandosi a comprendere le ultime propaggini collinari di Albettono, segue la Strada Statale n. 247 "Riviera Berica" che costeggia il Canale Bisatto fino a Longare.

I Colli Berici sono uno dei due gruppi collinari isolati (insieme ai vicini Colli Euganei, dai quali però si diversificano notevolmente) che si elevano nella pianura veneta.

I Colli sono strutturati in lembi di altopiano separati da ampie valli, che lo incidono profondamente sia da nord che da sud. Nella parte a ovest l'altopiano degrada con versanti ondulati con pendenze medio-basse su marne. A est invece i versanti sono assai ripidi, con scarpate e pareti in roccia. Nelle valli a nord, sud ed est, si trovano aree palustri bonificate pedecollinari, pianeggianti, ad accumulo di sostanza organica in superficie; a nordest il Lago di Fimon occupa la valle omonima.

Il gruppo collinare dei Colli Berici è caratterizzato da corsi d'acqua quasi insignificanti, che assumono qualche importanza solo alla base dei rilievi. I caratteri dell'idrografia sono quindi legati alla presenza di una serie di canali e scoli artificiali di cui i più importanti sono il Bisatto, lo scolo Liona e il canale Debba che alimenta il lago Fimon; attorno ai Berici scorrono corsi d'acqua, quali il Retrone, il Brendola e il Guà, legati ad un più ampio sistema sub-regionale.

Il paesaggio agroforestale si presenta articolato in numerose e diversificate tipologie: dai versanti ripidi dell'altopiano coperti da ceduo o da formazioni termofile (come sulle scarpate orientali), ai prati e seminativi alternati a lembi di bosco delle zone dorsali e sommitali (dove il mosaico degli appezzamenti segue l'alternarsi di conche e dossi, tipici dell'altopiano carsico), ai versanti collinari sudoccidentali con vigneti specializzati. Lungo il versante orientale i vigneti si estendono fino al piede delle pareti verticali e delle scarpate sovrastanti; frequentemente sono affiancati da olivi

piantati su antichi terrazzamenti o piccole incisioni vallive. Nelle aree di pianura ai piedi dei colli si nota l'elevata presenza di seminativi.

Gli insediamenti presentano caratteristiche formali assai diverse a causa del loro naturale adattamento alle specifiche condizioni dei siti su cui sorgono. In genere risultano ubicati lungo la linea di contatto fra le colline e la pianura, quasi mai sulle alture.

L'insediamento sui rilievi è tipicamente sparso, spesso con case isolate, a volte con piccoli nuclei; si notano frequenti fenomeni di abbandono.

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito è identificabile nell'elevata presenza di boschi di latifoglie di tipologia varia e nell'elevata diversità di habitat dovuta alla varietà delle condizioni morfologiche. Nel complesso il paesaggio naturale si presenta vario con alternanza di diverse tipologie naturalistiche ed ecologiche tra cui boschi, zone umide, aree di risorgiva, anfratti e grotte, prati aridi. Da segnalare l'elevata superficie occupata da seminativi, uliveti e vigneti.

Per quanto concerne i valori storico-culturali presenti, eccettuato il centro storico di Lonigo che riveste importanza urbana, gli altri centri storici rilevanti risultano interessare solo marginalmente l'ambito. L'unico centro ad assumere i caratteri prossimi al centro urbano è Barbarano per la presenza di palazzi pubblici e consistenti cortine edilizie minori. Altri due centri importanti sono Costozza e Brendola che nascono come originali concentrazioni delle numerose ville ivi dislocate. Numerose sono le ville, in particolare quelle palladiane, che interessano il territorio compreso nell'ambito, come pure gli opifici idraulici, le corti rurali e le fornaci, che solo in pochi casi conservano ancora intatte le caratteristiche originarie.

### **Ambito di paesaggio n. 18 – Gruppo collinare degli Euganei**

Paesaggio collinare.

I Colli Euganei si estendono a sud-ovest di Padova. Il perimetro dell'ambito coincide nella parte ovest, nord ed est con il perimetro del Parco Regionale; a sud il confine dell'ambito si appoggia sulla demarcazione tra la parte collinare e la bassa pianura.

I Colli Euganei sono uno dei due gruppi collinari isolati (insieme ai vicini Colli Berici, dai quali però si diversificano notevolmente) che si elevano nella pianura veneta.

La morfologia dei Colli è di particolare valore. Le forme più caratteristiche sono senza dubbio i colli che emergono come delle cupole o delle forme quasi geometriche dal rilievo collinare sottostante più tenue e irregolare, dalle linee morbide.

L'idrografia della pianura circostante i Colli è segnata dalla presenza di canali e scoli. Il Canale Bisatto, il Canale Battaglia e lo scolo Lozzo sono i principali corsi d'acqua, che formano quasi un anello completo intorno al sistema collinare. Sul rilievo caratteristiche sono l'assenza di acqua nella porzione sommitale (data la permeabilità delle rocce vulcaniche intensamente fratturate) e la presenza di sorgenti e calti (incisioni torrentizie) nella porzione inferiore, a morfologie più dolci.

Se il bosco occupa le sommità dei colli e la maggior parte dei versanti più ripidi, nelle zone a morfologie più dolci l'uso del suolo prevalente è costituito da seminativi, vigneti e uliveti.

Da segnalare, per i forti impatti ambientali che ne derivano, la presenza numerosissima di cave di trachite e calcare, sia dismesse che ancora attive.

Il territorio dei Colli Euganei risulta abitato fin dal Paleolitico, come testimoniano i numerosi reperti archeologici. La presenza dei Romani diede forte impulso allo sviluppo dei nuclei abitati e dell'agricoltura, diffondendo la coltivazione della vite, dell'olivo e del castagno da frutto. Durante il Medioevo si moltiplicarono corti, pievi e fortificazioni e dal XV secolo, sotto la dominazione della Repubblica di Venezia, furono costruite le splendide residenze signorili che punteggiano la zona. Notevole il numero di centri storici presenti nell'area in esame. Gli insediamenti presentano caratteristiche formali assai diverse a causa del naturale adattamento alle condizioni dei siti su cui sorgono. L'immagine che appare da uno sguardo sommario alla cartografia è quella di una fitta maglia insediativa.

Il valore naturalistico ed ecosistemico dell'ambito è sottolineato dalla presenza di habitat diversificati ed arricchiti da elementi di pregio. Il paesaggio si presenta vario con alternanza di boschi di latifoglie, castagneti e rovereti, vigneti e uliveti. Vanno segnalate comunque le continue modificazioni, legate all'antropizzazione, che il territorio ha subito; tra queste l'estesa attività estrattiva, la crescita di formazioni antropogene - costituite in prevalenza da robinieto - e l'abbandono di pratiche agricole tradizionali e di aree a prato o pascolo.

### **Ambito di paesaggio n. 23 – Alta pianura vicentina**

Ambito di alta pianura.

L'ambito interessa il sistema insediativo pedecollinare di Schio e Thiene fino a comprendere, verso sud, la città di Vicenza. È attraversato in direzione nord-sud dall'asse autostradale della A31-Valdastico, che collega Piovene Rocchette all'autostrada A4. È delimitato a nord-est dalla linea di

demarcazione geomorfologica tra i rilievi prealpini dei costi e l'alta pianura recente, a nord-ovest dalla linea di demarcazione geomorfologica tra i piccoli massicci molto pendenti e i rilievi prealpini uniformemente inclinati, ad est dal corso del fiume Brenta, a sud dai rilievi dei Colli Berici ed a ovest dal confine tra i rilievi collinari e la pianura.

Ambito formato a nord da alta pianura antica, ghiaie e sabbie fortemente calcaree con conoidi fluvioglaciali e fiumi alpini localmente terrazzati e pianeggianti. Nella parte centrale dell'ambito si rilevano l'area di transizione tra l'alta e la bassa pianura dei torrenti prealpini (Astico), con depositi derivanti da rocce di origine sedimentaria ed aree di risorgiva ad accumulo di sostanza organica in superficie.

La vegetazione di pregio presente nell'ambito è scarsa e costituita da formazioni di ostrio-querceto tipico di saliceti ed altre formazioni riparie lungo fiumi o aree di risorgiva e da castagneti. L'ambito è caratterizzato da uno sviluppo massiccio di seminativi, alternati, nella parte est dell'ambito, da sistemi agricoli maggiormente complessi con presenza di siepi campestri e prati.

L'area si contraddistingue per la presenza di una fitta trama di insediamenti, disposti secondo una logica gerarchica che vede le città maggiori poste all'intersezione con i varchi aperti dai fiumi. La struttura dei centri storici risponde chiaramente a questo sistema insediativo, con il territorio di Bassano e Schio ai vertici, ubicati allo sbocco di valli importanti (Brenta e Leogra). Segue la catena dei centri intermedi, localizzati sulla linea di contatto tra le colline e la pianura, quasi sempre alla confluenza di corsi d'acqua minori. In corrispondenza della fascia pedemontana la distribuzione degli insediamenti è meno fitta ed è caratterizzata dalla notevole diffusione delle abitazioni sparse. Nell'area pianeggiante centrale invece, la suddivisione territoriale dei centri storici è completamente diversa da quella delle zone settentrionali: gli abitati, posti all'incrocio delle più importanti direttrici stradali, formano infatti un reticolo a maglie molto larghe e regolari. La struttura urbanistica è qui legata alla presenza di attività produttive che servono l'agricoltura estensiva, con abitazioni rurali che nascondono ampie corti interne. A nord, nell'aperta campagna intorno a Thiene, risultano ancora ben evidenti le tracce dell'antica centuriazione che interessava l'area. I centri maggiori - posti a destra e sinistra dell'autostrada A31 (Schio, Thiene, Marano Vicentino e Dueville) - hanno generato un tessuto urbano articolato e complesso, integrato funzionalmente al sistema insediativo pedemontano.

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito non è molto rilevante, Le aree che mostrano una certa valenza ambientale sono isolate e in molti casi di piccole dimensioni: il paesaggio si presenta frammentato da opere di edilizia, infrastrutture ed ampi campi coltivati a seminativo.

Per quanto concerne i valori storico-culturali si segnala innanzitutto il centro storico di Vicenza ed il centro storico di Schio, di origine medievale. Significativa nell'ambito è la numerosa presenza delle ville, tra cui quelle di Andrea Palladio e quelle palladiane, come pure degli opifici idraulici e delle fornaci, che però solo in pochi casi conservano ancora intatte le caratteristiche originarie. Molto diffuse sono anche le contrade rurali,

L'integrità naturalistica dell'ambito è minacciata dallo sviluppo agricolo e infrastrutturale avvenuto nel recente passato ed ancora in atto;

#### **Ambito di paesaggio n. 27 – Pianura agropolitana centrale**

Ambito di bassa pianura antica.

L'ambito comprende l'area metropolitana centrale, costituita dal sistema insediativo e dai territori di connessione afferenti le città di Padova e Mestre, fino all'hinterland trevigiano, inclusa tra la fascia delle risorgive e l'ambito della centuriazione a nord e l'area della riviera del Brenta a sud.

L'ambito fa parte del sistema della bassa pianura antica, calcarea, a valle della linea delle risorgive. La geomorfologia è influenzata dalla storia dell'idrografia di questo territorio. Morfologicamente l'area si può inserire in un contesto di bassa pianura alluvionale interessata

da corsi d'acqua che si sviluppano, per lo più, con un andamento meandriforme. Integrative della struttura geomorfologica del territorio sono tutte le opere antropiche costruite dalla Repubblica di Venezia per il controllo dell'idrografia e per impedire l'interramento della laguna.

L'ambito è caratterizzato dalla forte presenza antropica e pertanto gli elementi vegetazionali sono di tipo sinantropico-ruderale, ovvero associati alla presenza dell'uomo.

Il paesaggio agrario, caratterizzato un tempo dalla diffusa presenza della coltura promiscua dell'arborato vitato (filari di vite maritata a sostegni vivi disposti a piantata, con siepi confinarie capitozzate) è stato trasformato per esigenze produttive in seminativo semplice, dove permangono, a tratti, solo le siepi con estese colture di mais e frumento, a carattere intensivo, e pioppeti per la produzione di legname da cellulosa, in sostituzione delle tradizionali sistemazioni agricole.

Il sistema insediativo – infrastrutturale dell'area centrale risente fortemente della presenza dei nuclei urbani di Padova e Mestre, territorialmente connessi attraverso il corridoio plurimodale che interessa l'area della Riviera del Brenta. Il restante territorio è stato fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta “città diffusa”, in cui frequente è la presenza del tipo casa-capannone, Il territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza di una fitta rete viaria di connessione con le importanti infrastrutture stradali,

La forte presenza antropica nell'area metropolitana centrale ha lasciato, nel tempo, sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio e mancanza di habitat diversificati. Tuttavia permangono nel territorio, anche se piuttosto frammentate, alcune zone di interesse ambientale, come il sistema di parchi e giardini storici,

alcuni lembi di coltivazioni agricole tradizionali, alcuni lacerti di bosco planiziale e alcune cave senili oggi rinaturalizzate. A queste si aggiungono ambienti con vegetazioni erbose, arboree, arbustive ed igrofile legate ai vari corsi d'acqua presenti sul territorio, che si pongono come elementi di connessione tra le aree di interesse naturalistico-ambientale.

L'ambito è segnato da importanti presenze di interesse storico-culturale, legate soprattutto agli insediamenti e alle relazioni tra i centri storici delle città di Padova e la città di Venezia con il suo entroterra mestrino e i nuclei di antica formazione dell'ambito periurbano.

Il territorio è visibilmente caratterizzato dall'influenza veneziana attraverso la regolazione del sistema idraulico e la costruzione di veri e propri sistemi di ville, riconoscibili in particolare lungo il Naviglio Brenta che collega Padova a Mestre e lungo il Terraglio che collega Mestre a Treviso. La Riviera del Brenta è caratterizzata dalla presenza di moltissime ville (circa trecento), costruite a partire dal Cinquecento lungo il Naviglio Brenta come dimore estive dalle famiglie patrizie veneziane, Sull'ambito sono inoltre presenti altri sistemi che caratterizzano il territorio, tra i quali il sistema degli edifici di culto (Basiliche, Chiese e Oratori), il sistema museale, i giardini storici (tra cui in particolare l'Orto Botanico di Padova), i manufatti e gli opifici idraulici e i numerosi manufatti di notevole valore storico-culturale.

**Ambito di paesaggio n. 29 – Pianura tra Padova e Vicenza**

Ambito di bassa pianura.

L'ambito è posto a sud della linea delle risorgive tra l'agglomerato urbano delle città di Vicenza e Padova; è delimitato a ovest dal Fiume Tesina e dal rilievo collinare dei Berici, a sud confina con il parco Regionale dei Colli Euganei; verso est si spinge fino al sistema insediativi della Città di Padova ed a nord si atesta sulla linea delle risorgive.

L'ambito fa parte della pianura modale del Brenta di origine fluvio-glaciale e del sistema Bacchiglione-Astico, intervallata da dossi ed aree depresse pianeggianti. L'ambito si trova a valle della fascia delle risorgive e la sua idrografia è caratterizzata dalla presenza dei due fiumi di interesse regionale, Brenta e Bacchiglione, dal fiume Ceresone e da una serie di rogge nella parte nord dell'ambito.

La vegetazione di pregio presente nell'ambito è scarsa e perlopiù formata da saliceti e formazioni riparie, soprattutto lungo i corsi fluviali. Inoltre, limitatamente ai colli di Montegalda, sono frequenti formazioni di quercu-carpinetu collinare, ostriu-quercetu tipico ed arbusteti. Il territorio è occupato da colture a seminativo, vigneti e risaie che in passato erano maggiormente sfruttate, come testimonia la grande presenza di rogge e mulini.

L'ambito in esame presenta i caratteri insediativi della pianura centrale; è caratterizzato da un processo diffusivo extraurbano, costituito dalla rete degli insediamenti residenziali e produttivi sorti in prevalenza lungo gli assi viari che dalla città di Padova si dipartono a ovest, verso la città di Vicenza. Lo sviluppo economico dei comuni posti lungo il margine sud e stretti tra i Colli Berici da un lato e gli Euganei dall'altro invece, è legato soprattutto alla pratica di attività ancora in gran parte agricole o agro-industriali, con una crescita dei centri abitati più ridotta, ma che predilige comunque le aree strettamente connesse alla viabilità principale.

Il valore dell'ambito, dal punto di vista naturalistico, è espresso essenzialmente dalla presenza di corsi di risorgiva accompagnati da vegetazione ripariale. Presenti nel territorio anche relitti di boschi planiziali e prati stabili, seppur di piccole dimensioni e isolati tra loro.

Dal punto di vista storico-culturale si segnala la presenza, lungo la pianura che da Noventa Vicentina risale seguendo il confine orientale della provincia di Vicenza, di numerosi "paesi-villa".

**Ambito di paesaggio n. 32 – Bassa pianura tra il Brenta e l'Adige**

Ambito di bassa pianura.

L'ambito è posto tra l'area della Riviera del Brenta a Nord e l'area delle bonifiche del Polesine a Sud; è delimitato ad Est dall'area lagunare di gronda ed a Ovest dalla Strada Statale 16 Adriatica.

Questo tratto di bassa pianura, delimitato a Nord-Ovest dai rilievi dei Colli Euganei, è andato costruendosi durante l'Olocene. L'ambito è interessato oltre che dall'Adige, anche dall'attraversamento di diversi corsi d'acqua (Bacchiglione, Brenta, Fiumicello, fossa Paltana, Brenta Novissimo, Barbegara) che nei secoli ne hanno segnato la storia.

La vegetazione di pregio presente nell'ambito è scarsa e limitata alla sola presenza di formazioni riparie o saliceti lungo i corsi d'acqua e di lembi di boschi planiziali.

L'uso del suolo e la vegetazione sono legati alla storia della bonifica del territorio, intrapresa nel Medioevo a opera degli ordini monastici che realizzarono le prime sistemazioni idrauliche e la messa a coltura dei terreni, per proseguire poi nel Cinquecento con il governo della Serenissima. Gli interventi di miglioramento fondiario ripresero di nuovo tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, e tra gli anni '30 e '50, dapprima con i provvedimenti relativi alla bonifica integrale e in seguito con la riforma agraria attuata dall'ente Delta Padano.

L'area in esame un tempo considerata il "granaio" di Padova e Venezia, mantiene ancor oggi una spiccata vocazione agricola, con imprese di dimensioni mediograndi. Negli ultimi anni si è registrato uno sviluppo del settore industriale, avvenuto soprattutto lungo l'asse infrastrutturale Monselice-mare, dove sono oggi presenti diverse aree produttive.

Particolare rilievo all'interno dell'ambito riveste il centro di Piove di Sacco, che già in epoca romana divenne un importante nodo stradale e fluviale. Numerose sono le ville fatte costruire dai patrizi veneziani in tutto il territorio circostante.

**Ambito di paesaggio n. 33 – Bassa pianura tra i colli e l'Adige**

Ambito di bassa pianura.

L'ambito è delimitato a nord-est dai rilievi collinari dei Berici e degli Euganei; ad est dalla Strada Statale 16 Adriatica; a ovest ed a sud si appoggia sul corso del fiume Adige.

La formazione geomorfologica è attribuibile ai depositi di due grandi fiumi di origine alpina - l'Adige e il Brenta - con il concorso del sistema Astico-Tesina-Bacchiglione.

L'idrografia dell'ambito è caratterizzata dalla presenza del fiume Adige che ne costituisce il confine ovest e sud, dai fiumi Gorzone e Fratta e da una serie di canali e scoli associati alla sistemazione fondiaria del territorio.

La vegetazione di pregio dell'ambito è costituita essenzialmente da saliceti ed altre formazioni riparie presenti lungo i corsi d'acqua principali e, benché limitata, presenta buone caratteristiche naturalistico-ambientali.

La caratteristica principale di questi territori risiede nel piatto susseguirsi degli spazi aperti, dove molto intensa è stata l'azione di colonizzazioni e bonifiche. Qui l'orditura degli insediamenti storici ha maglie più larghe che altrove, segno della presenza dell'agricoltura estensiva, confermata chiaramente anche dalla stessa struttura urbanistica degli abitati.

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito è scarso a causa della semplificazione del paesaggio agrario dovuta a pratiche colturali di tipo intensivo e in forma di latifondo e in questi ultimi decenni a causa della crescita incontrollata dei centri abitati.

Per quanto concerne i valori storico-culturali, l'area è caratterizzata dalla presenza di numerosi sistemi castello-borgata. Inoltre, numerose sono le ville fatte costruire dai patrizi veneziani in tutto il territorio circostante. Di particolare interesse storico-culturale sono i centri abitati di Este e Montagnana. Gli abitati della bassa pianura confermano i segni dell'organizzazione poderale e delle diverse tipologie agrarie adottate, costituendo il centro sociale e dei servizi collegati alla produzione agricola.

### ***9.6.2 Patrimonio archeologico***

Il territorio ricompreso nell'A.A.T.O. Bacchiglione racchiude al proprio interno una tale ricchezza di segni della storia da porre quest'area in una posizione di eccellenza non solo a livello regionale, bensì, a livello nazionale.

Dal Paleolitico, passando per l'insediamento dei Veneti, la colonizzazione romana, il periodo medioevale dei popoli barbarici e delle abbazie benedettine fino ad arrivare al dominio veneziano, ognuno di questi momenti della storia hanno lasciato sull'intero territorio tracce, memorie, manufatti, opere agrarie ed urbanistiche non solo visibili ancor oggi ma che hanno condizionato l'attuale sviluppo di quest'area.

I diversi periodi hanno ridisegnato la propria immagine e la propria vicenda fisica senza cancellare l'organizzazione precedente, anzi lasciando affiorare segni documentali delle epoche più lontane.

In ognuno di questi momenti dell'evoluzione strutturale del territorio si sono edificati paesi e città, realizzate opere idrauliche, bonificate paludi, dissodati terreni, abbattute foreste, incastellate contrade, realizzate opere di difesa e controllo, costruiti porti e strade, realizzati luoghi di culto.

Si è proceduto innovando, anche ristrutturando ed aggiornando, il preesistente, definendo una complessa topografia che consente, talvolta faticosamente, di individuare i diversi sistemi di organizzazione spaziale che si sono succeduti sul territorio.

Verso il 1000 a.C. la regione fu invasa dagli Heneti, popolazione proveniente dalle zone del Mar Nero. Nei Colli Euganei, gli Heneti o Veneti, con un proprio linguaggio e una propria scrittura (venetico), diedero vita alla "civiltà atestina", perchè ad Ateste (Este) ebbe il suo centro principale. La "civiltà atestina", detta anche paleoveneta, fu la civiltà preistorica diffusa nell'attuale territorio Veneto, tra il fiume Tartaro, il lago di Garda e le Alpi. Si sviluppò fra la fine dell'età del Bronzo (X-IX secolo a.C., fase protoveneta) e l'età della romanizzazione (I secolo a.C.). Tra i centri protoveneti della fine dell'età del Bronzo va segnalato Borgo San Zeno di Montagnana. Durante l'età del Ferro tra gli abitati più importanti rientrano Padova ed Este.

La colonizzazione romana nel Veneto comincia nel 180 circa a.C.. La riforma amministrativa di Augusto, contribuì a imprimere un'identità alla regione. Vennero costruite importanti città tra cui Vicenza. Tutto il Veneto, fino all'Istria, assunse una forma politica unitaria, che ne faceva a un tempo terra di colonizzazione, zona di confine e snodo degli importanti assi stradali convergenti nella Regione, come la via Anicia (da Ravenna ad Altino), la Popilia (da Adria a Padova), la Emilia (da Vicenza ad Altino), l'Aurelia (da Padova alle Alpi) e la Postumia (da Verona a Trieste).

La romanizzazione del Veneto fu attuata, oltre che con la costruzione di importanti strade militari, con la fondazione di rilevanti centri politici e commerciali, la realizzazione di arene (Padova) e con l'attribuzione a coloni e a veterani di appezzamenti agricoli. A tale scopo vaste zone della regione vennero "centuriate", in modo da formare un vero e proprio reticolo. Queste centuriazioni sono in buona parte tuttora riscontrabili sul terreno e nella topografia locale.

Nel periodo medioevale, grande importanza assunsero le città fortificate dell'entroterra veneto ed in particolare quelle sorte alle pendici meridionali dei Colli Euganei: Montagnana, Este e Monselice

Il progressivo disgregarsi dell'autorità imperiale aveva nel frattempo provocato nelle città di terraferma - tra cui Padova e Vicenza – l'affermarsi di potentati locali, appoggiati militarmente dai castelli nel contado, in mano ai signori feudali. E' proprio qui che, fra il Quattro e Cinquecento, si dispiega la potenza di Venezia timorosa tanto per lo stringersi di un accerchiamento da terra quanto per l'avanzante crisi nel suo vasto impero coloniale.

Allorché alla fine del XV secolo Venezia spostò il nucleo dei suoi interessi verso l'entroterra, il Veneto divenne uno stato repubblicano. Sono i nuovi interessi della possidenza, espressi sia da Venezia che dallo stesso entroterra, che si va costruendo un sistema prestigioso di icone territoriali fatto non solo di paesaggi agrari e di ville aristocratiche, ma anche di una densissima rete di insediamenti sparsi, favoriti dalla straordinaria abitabilità della regione. Borghi, villaggi, riviere fluviali, casoni, boarie, corti dalle lunghe barchesse porticate, viottoli campestri, strade di origine romana, strade postali, ponti, mulini, opifici protoindustriali, chiese isolate, abbazie, eremi, boschi ripari molto densi: un complesso lessico paesaggistico su cui si innesta un'altrettanto complessa evoluzione antropica.

## **9.7 Sistema socio-economico**

Vengono descritte le caratteristiche principali di alcuni beni ambientali che possono risultare interessanti per le valutazioni in oggetto.

### **9.7.1 Attività produttive e commerciali**

Per quanto riguarda le attività produttive, il Veneto presenta un modello di sviluppo in cui la crescita produttiva è accompagnata da quella abitativa originando un'elevata frammentazione funzionale. Il 12% del territorio veneto è occupato da aree urbane o piccoli insediamenti dove risiede circa il 92% della popolazione. In questa porzione di regione, altamente frammentata, sono insediate il 95% delle unità locali di cui il 27% operanti nel settore dell'industria ed il 72% in quello dei servizi.

Come già osservato per la distribuzione della popolazione, anche per la localizzazione produttiva si evidenzia il già citato modello metropolitano denso e continuo che coinvolge la fascia centrale del territorio veneto ed ha nelle città capoluogo i suoi centri nodali. La densità regionale delle unità locali nel 2004 è di 23,4 per kmq, superiore al dato medio nazionale (14,2), con una punta nella

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

provincia di Padova, 41,3, dove il 51,9% dei comuni ha una concentrazione territoriale superiore alla media regionale. Sopra la media anche Treviso, Vicenza, Verona e Venezia.

	Densità Unità locali per Kmq	% comuni con indice inferiore alla media regionale	% comuni con indice superiore o uguale alla media regionale
Belluno	4,6	100,0	-
Padova	41,3	48,1	51,9
Rovigo	11,4	92,0	8,0
Treviso	31,1	51,6	48,4
Venezia	29,1	52,3	47,7
Verona	25,5	69,4	30,6
Vicenza	27,9	52,9	47,1
<b>Veneto</b>	<b>23,4</b>	-	-

(\*) Numero di unità locali / Superficie

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

*Densità unità locali per kmq per provincia – anno 2004*

Osservando la densità regionale delle unità locali dell'industria, risulta evidente la concentrazione di stabilimenti manifatturieri attorno all'asse Verona - Padova -Treviso, dove il valore dell'indicatore, nel 2004, era superiore alla media regionale, 7 unità industriali per kmq. Le province con la densità più elevata sono Padova (11,8 per Kmq), e Vicenza (9,5 per Kmq). La densità regionale delle unità locali dei servizi è in media di 16,4 unità per kmq, ma il 70% dei comuni possiede un valore al di sotto della media regionale. Infatti si evidenzia la concentrazione attorno alle città capoluogo.

Dal punto di vista territoriale, la piccola dimensione delle unità locali, in media di 4 addetti, fa emergere alcuni aspetti interessanti: Belluno assieme a Vicenza, presenta unità locali con la più elevata dimensione media, soprattutto per la presenza di grosse aziende nel campo dell'occhialeria e del turismo. Viceversa le unità locali di Padova hanno una dimensione di mediamente 3,7 addetti, a dimostrazione dell'abbondanza di piccolissime ditte.

Il settore del commercio è sicuramente strategico per l'economia veneta. La configurazione strutturale evidenzia una certa frammentazione dei punti vendita: nel 2004 la rete distributiva del commercio al dettaglio del Veneto era costituita da 54.767 unità locali. La maggior parte dei punti vendita si colloca in provincia di Venezia, dove troviamo oltre un quinto degli esercizi della regione. Leggermente inferiori le unità locali nelle province di Padova e Verona, rispettivamente il 19,7% e il 17,2% del totale, e in quelle di Vicenza e Treviso, che ospitano ciascuna circa il 15%

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

delle unità locali. Attorno al 5%, invece, la percentuale di esercizi al dettaglio nelle province di Belluno e Rovigo.

La densità delle unità locali del commercio al dettaglio, che fornisce un'indicazione dell'offerta commerciale sul territorio, mostra come nei capoluoghi di provincia e nei comuni limitrofi i valori siano superiori alla media regionale, di poco inferiore a 3 esercizi per chilometro quadrato, mentre lungo tutta la fascia montana e nell'area sud-occidentale i valori sono più bassi. Più di un quarto degli esercizi di vendita al dettaglio veneti è concentrata nei sette comuni capoluogo.

Per quanto riguarda la grande distribuzione, nel 2005 in Veneto gli esercizi presenti sono risultati 1.148, in aumento del 5,7% rispetto all'anno precedente, con una superficie media di vendita di oltre 1.200 mq. In particolare, è aumentata la superficie di vendita dei supermercati, che si avvicina al milione di metri quadrati (+5,5%) e quella degli ipermercati (+5,7%). In lieve calo la superficie di vendita dei grandi magazzini che comunque mostra una tendenza in miglioramento rispetto al biennio 2003/2004.

	Grandi Magazzini				Supermercati				Ipermercati				Minimercati			
	Unità locali (n*)	Superficie di vendita (mq)	Addetti (n*)	Superficie di vendita ogni 100 ab. (100*mq/ab.)	Unità locali (n*)	Superficie di vendita (mq)	Addetti (n*)	Superficie di vendita ogni 100 ab. (100*mq/ab.)	Unità locali (n*)	Superficie di vendita (mq)	Addetti (n*)	Superficie di vendita ogni 100 ab. (100*mq/ab.)	Unità locali (n*)	Superficie di vendita (mq)	Addetti (n*)	Superficie di vendita ogni 100 ab. (100*mq/ab.)
Belluno	6	6.914	115	3,3	48	40.264	682	19,0	4	14.059	384	6,6	22	6.361	91	3,0
Padova	14	34.739	421	3,9	197	164.378	2.880	18,5	8	32.179	1.055	3,6	80	25.094	432	2,8
Rovigo	2	2.240	25	0,9	56	57.387	883	23,4	6	24.036	501	9,8	28	8.418	117	3,4
Treviso	22	40.955	437	4,8	170	159.140	2.721	18,7	8	36.767	1.044	4,3	112	33.459	557	3,9
Venezia	5	5.914	81	0,7	147	132.308	2.751	15,9	8	67.873	1.730	8,2	40	13.018	308	1,6
Verona	17	36.955	460	4,2	218	209.112	3.017	24,0	11	74.715	1.262	8,6	116	33.956	548	3,9
Vicenza	14	50.403	975	6,0	182	170.791	2.911	20,4	5	34.758	1.011	4,1	78	23.529	429	2,8
<b>Veneto</b>	<b>80</b>	<b>178.120</b>	<b>2.514</b>	<b>3,8</b>	<b>1.018</b>	<b>933.380</b>	<b>15.845</b>	<b>19,7</b>	<b>50</b>	<b>284.387</b>	<b>6.987</b>	<b>6,0</b>	<b>476</b>	<b>143.835</b>	<b>2.482</b>	<b>3,0</b>

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto – Direzione Sistema Statistico Regionale su dati del Ministero dello Sviluppo Economico

*Grande distribuzione e minimercati. Unità locali, superficie di vendita, addetti e superficie di vendita ogni 100 abitanti, per provincia – anno 2005.*

La superficie di vendita maggiore pro capite spetta ai comuni con una popolazione compresa tra 10 mila e 30 mila abitanti, ciascuno dei quali gode circa di 0,4 mq, ovvero 40 mq ogni 100 abitanti. Nei comuni piccolissimi invece, con meno di 2 mila abitanti, la superficie di vendita è di solo 3,7 mq ogni 100 residenti.

### 9.7.2 Rete di servizi

Il Veneto occupa una posizione geografica strategica in Europa grazie alle importanti direttrici di traffico commerciale che lo attraversano (Est-Ovest, Nord-Sud) e al recente allargamento che ha

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

spostato verso Est il baricentro dello spazio del continente. Ne consegue che i cittadini devono subire le esternalità negative dello stato attuale del sistema dei trasporti quali la congestione viaria, la difficoltà di accessibilità, l'incidentalità, l'inquinamento atmosferico e acustico, tutte implicazioni sfavorevoli che si estendono sull'ambiente, sulla salute e sulla qualità della vita. La rete stradale e quella ferroviaria costituiscono l'ossatura portante della connettività nell'area veneta centrale.



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi

*Infrastrutture primarie e logistica*

Esistono molte fonti statistiche ufficiali che testimoniano la situazione di criticità del territorio veneto, sempre più sottoposto a intensi flussi di traffico di varia natura. La consistenza del parco veicoli aumenta di anno in anno, anche se in misura diversa, e nel 2005 contava 3.614.630 unità, di cui 2.782.367 autovetture e 363.194 fra autocarri, rimorchi e motrici per il trasporto merci

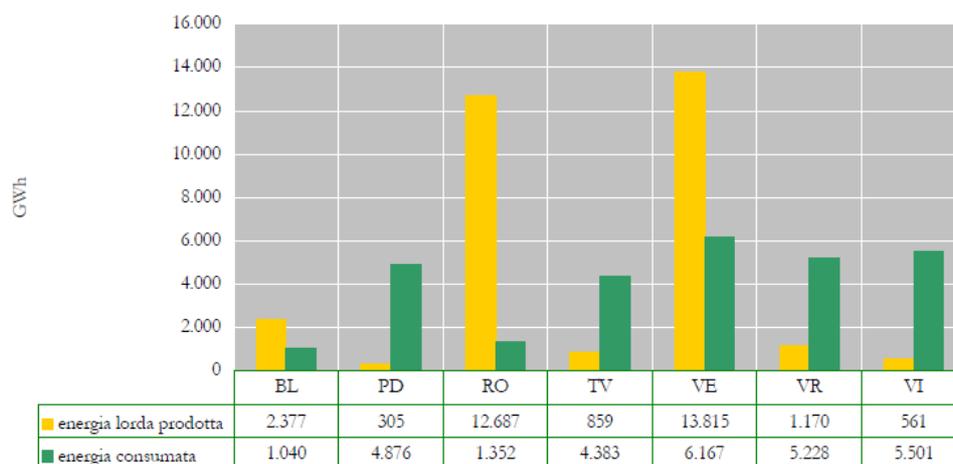
Da tutto questo deriva una sensazione di inadeguatezza del sistema viario veneto a sostenere sia il traffico di attraversamento che quello interno di breve percorrenza e il bisogno sempre più stringente di interventi risolutivi, soprattutto per i punti storicamente più critici.

La rete per la mobilità principale riguardante il territorio dell'area padovana-vicentina può essere suddivisa in due livelli funzionali: i collegamenti d'area vasta e i collegamenti di interesse provinciale. Il primo livello funzionale considera il sistema delle connessioni d'area vasta e comprende i corridoi d'interesse regionale, nazionale costituiti. Fanno parte di questo livello la rete viaria autostradale costituita dalla A4 e dalla A31, che garantiscono i collegamenti con realtà sovraprovinciali. L'A4 è caratterizzata prevalentemente da traffico di attraversamento, mentre l'A31, oltre a garantire relazioni a lunga percorrenza, assume anche un ruolo locale per gli spostamenti tra l'alto vicentino e l'area centrale. La realizzazione del tratto a sud della A31 e della sua prosecuzione verso nord daranno un ruolo diverso a questa infrastruttura stradale che costituirà un collegamento diretto tra il Brennero e l'Adriatico. Infine la Superstrada Pedemontana Veneta completerà la rete stradale portante del territorio vicentino. La rete ferroviaria di primo livello è costituita dalle linee Milano-Venezia e Padova-Bologna, interessate da traffico ferroviario a lunga percorrenza con tipologie di servizi di collegamento rapido affiancata da servizi di tipo locale. Tali tratte sarà interessata dal progetto del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale tra Vicenza e Padova. Importante è anche il progetto di realizzazione della linea AV/AC che comporterà un collegamento ferroviario più funzionale lungo una nuova linea Milano-Venezia. Il secondo livello funzionale riguarda i corridoi d'interesse provinciale che costituiscono l'ossatura portante del sistema della mobilità provinciale e sui quali si attesta e organizza la rete di distribuzione e, in alcuni casi, quella minore. In particolare fanno parte di questo livello i collegamenti di interesse interprovinciale e provinciale.

### 9.7.3 Energia

Secondo il Rapporto dell'ARPAV "A proposito di...Energia" la Regione Veneto è caratterizzata da una produzione di energia elettrica che per la maggior parte proviene da centrali termoelettriche ed in parte idroelettriche. In Regione vengono prodotti (anno 2005) i due terzi (circa 20.600 GWh) dell'energia richiesta (circa 30.400 GWh).

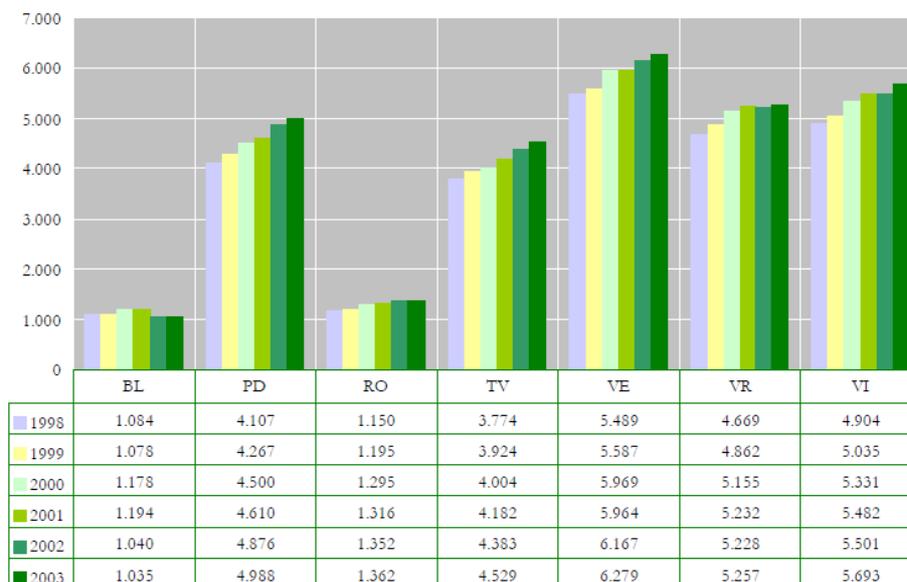
Nella figura seguente si può analizzare l'andamento del dato relativo alla produzione e consumo di energia elettrica per provincia.



*Confronto tra province sulla produzione e consumo di energia elettrica – anno 2002*

In riferimento ai dati medi nazionali si sottolinea come in Veneto si registri complessivamente un consumo pro-capite sempre maggiore rispetto al dato nazionale. Il consumo di energia per settore è quasi ugualmente ripartito tra utenze domestiche, industria e terziario.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**



*Andamento dei consumi totali di energia elettrica nelle province del Veneto nel periodo 1998 – 2003*

Osservando l'andamento dei consumi totali di energia elettrica, riportato nella figura precedente, emerge come essi siano gradualmente aumentati, nelle province di Padova, Rovigo e Vicenza, durante tutto il periodo 1998-2003.

Particolare importanza ha assunto in questi ultimi anni il settore delle energie rinnovabili, alla luce dei molteplici e ben noti impegni assunti a diversi livelli relativi alla riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze nocive e dell'effetto serra. Un'ulteriore spinta deriva dai target fissati a livello comunitario dall'Agenda di Göteborg. Entro il 2010, infatti, l'Unione europea si è impegnata a raggiungere l'obiettivo del 22% di energia prodotta da fonti rinnovabili sul consumo totale lordo di energia elettrica (direttiva 2001/77/CE). La percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul totale di energia elettrica prodotta raggiunge, nel Veneto, percentuali inferiori al dato medio nazionale, sebbene il trend dimostri come questo gap si stia riducendo nel corso degli anni.

Con riguardo alla fonte di produzione, nel Veneto si tratta quasi esclusivamente di energia idroelettrica (oltre il 90%), sebbene anche le biomasse rappresentino un settore in crescita. Del resto, la produzione di energia elettrica da fonti alternative risente in buona parte delle risorse ambientali disponibili sul territorio. Secondo i dati riportati nel Piano Energetico Regionale, la provincia di Vicenza presenta 95 impianti minori di produzione elettrica, dei quali 59 sono impianti di tipo idroelettrico, per una potenza installata di 49MW (anno 2003).

Le principali criticità per tale matrice registrate in questo territorio sono le seguenti:

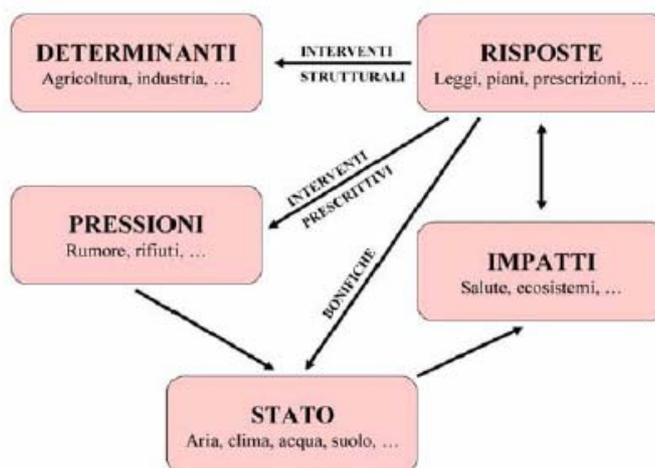
- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili scarsa rispetto ai target di Göteborg. Entro il 2010 la percentuale di energia elettrica prodotta in Italia da fonti rinnovabili sul consumo totale di energia dovrà essere pari al 22% (direttiva 2001/77/CE). Il dato per il Veneto, nel 2004, è pari a 12,9%.
- Consumi pro-capite di energia elettrica piuttosto elevati e in continuo aumento. Nel 2003 i consumi regionali pro capite di energia elettrica si sono attestati sui 6.342 annui per abitante, contro una media nazionale di 5.179 KWh.

## 10. Criticità ambientali

### 10.1 Sintesi dello stato generale dell'ambiente e delle criticità ambientali

In accordo con quanto definito a livello europeo, al fine di descrivere lo stato attuale delle matrici antropiche ed ambientali, si è deciso di utilizzare il modello concettuale DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte).

Secondo il modello di seguito riportato, gli sviluppi di natura economica e sociale rappresentano i fattori di fondo (D) che esercitano pressioni (P) sull'ambiente, le cui condizioni (S) cambiano di conseguenza. Questo determina degli impatti (I) sulle varie matrici coinvolte, per cui vengono richieste risposte (R) da parte della società al fine di ridurre l'entità di questi “disturbi”. Le azioni di risposta possono, pertanto, avere effetto direttamente sullo stato dell'ambiente o agire sugli impatti o sulle determinanti, indirizzando il potenziale sviluppo delle attività umane su nuove strade.



*Rappresentazione schematica delle relazioni intercorrenti tra gli elementi del modello*

Dopo aver individuato i contenuti principali per la descrizione di ogni matrice, i singoli elementi sono stati rappresentati in maniera sintetica e resi accessibili al pubblico mediante l'utilizzo degli indicatori che rappresentano dei veri e propri strumenti di comunicazione che oltre a fornire informazioni puntuali su particolari aspetti antropico-ambientali, aiutano ad individuare eventuali criticità presenti e a stimarne l'entità.

A tal proposito un indicatore ambientale deve essere:

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

- rappresentativo del problema e quindi dell'obiettivo per il quale lo si è scelto (deve essere adeguato al livello geografico d'interesse);
- misurabile, quindi i dati devono essere disponibili e aggiornabili;
- valido da un punto di vista scientifico, quindi basato su standard riconosciuti dalla comunità scientifica nazionale ed internazionale;
- facile da interpretare da parte non solo dei tecnici, ma anche dal pubblico;

Le valutazioni si basano sugli indicatori ambientali del Veneto reperibili sul portale di ARPAV rapportati a scala provinciale con focus di riferimento sulle province di Vicenza e Padova.

Generalmente gli indicatori sono aggiornati al 2009 in alcuni casi al 2007 e si ritiene che siano sufficientemente aggiornati a descrivere la situazione ambientale e la sua evoluzione in atto.

Per le fonti dei dati, i metodi di calcolo, l'analisi di dettaglio e dello stato e del trend si rimanda al sito in questione <http://indicatori.arpa.veneto.it>

Categorie	Indicatore	DPSIR	Stato attuale	Trend
Clima	Precipitazione annua	S	☺	
	Temperatura	S	☺	
	Entità precipitazioni intense	S	☹	
	Frequenza precipitazioni intense	S	☹	
	Bilancio Idroclimatico	S	☹	
	Quantità e durata del manto nevoso	S	☺	
Rischio idrogeologico	Pericolo geologico (frane)	S	☺	
	Pericolo idraulico (alluvioni, allagamenti)	S	☺	
Qualità Aria	Livelli di concentrazione di biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	S	☹	
	Livelli di concentrazione di Ozono (O <sub>3</sub> )	S	☹	

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Categorie	Indicatore	DPSIR	Stato attuale	Trend
	Livelli di concentrazione di polveri fini (PM10)	S	☹️	🟡
	Livelli di concentrazione di composti organici volatili	S	☹️	🟡
Emissioni	Emissioni di sostanze che concorrono alla formazione di O3 e PM10	P	☺️	🟢
	Emissioni di monossido di carbonio	P	☺️	🟢
	Emissioni di PM10 primario	P	☺️	🟢
Qualità corpi idrici	Stato ambientale dei corsi d'Acqua (SACA)	S	☺️	🟡
	Concentrazione dei nitrati nei corsi d'acqua	S	☺️	🟡
	Qualità delle acque sotterranee (SCAS)	S	☺️	🟡
Inquinamento risorse idriche	Volume degli scarichi in acque superficiali per tipologia di attività produttiva	P	☺️	🟡
	Conformità degli agglomerati urbani ai requisiti di collettamento	R	☺️	🟡
	Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane	R	☺️	🟡
Risorse idriche e usi	N° superamenti limiti normativi	S	☺️	🟢
Qualità dei suoli	Contenuto di carbonio organico nei suoli	S	☺️	🟡
Evoluzione fisica dei suoli	Erosione del suolo	S	☺️	🟡
Contaminazione del suolo	Carico unitario di fanghi di depurazione (superficie a rischio per accumulo metalli pesanti)	P	☺️	🟢
	Allevamenti ed effluenti zootecnici	P	☺️	🟡
Uso del territorio	Uso del suolo	P	☺️	🟡
	Attività di cava	P	☺️	🟡
	Superficie agricole a basso impatto ambientale	R	☺️	🟢
Biodiversità	Tipologia flogistica regionale	SR	☺️	🟡
Aree protette	Stato di Rete natura 2000	S	☺️	🟡

### Legenda

<i>DPSIR</i>	<i>Sato attuale</i>		<i>Trend</i>	
<i>D- Determinante</i>		<i>Positivo</i>		<i>In miglioramento</i>
<i>P - Pressione</i>		<i>Intermedio o Incerto</i>		<i>Stabile o Incerto</i>
<i>S- Stato</i>		<i>Negativo</i>		<i>In peggioramento</i>
<i>I - Impatto</i>				
<i>R - Risposta</i>				

## 10.2 Descrizione delle principali criticità ambientali connesse al Piano

### Vulnerabilità idrogeologica

Tutti i sistemi acquiferi sotterranei che interessano l'ATO Bacchiglione presentano rischi di inquinamento con diverso grado di vulnerabilità.

I serbatoi carsici sotterranei presentano una vulnerabilità molto elevata per l'intenso fenomeno di carsificazione e di fatturazione degli ammassi rocciosi che formano i contenitori idrici. La mancanza di terreni porosi filtranti fa sì che eventuali infiltrazioni di acque inquinate possano raggiungere le emergenze mantenendo gran parte del carico inquinante. Allo stato attuale la vulnerabilità di tali risorse idriche è riferita sostanzialmente all'inquinamento microbiologico mentre potenzialmente raro è quello chimico poiché le aree di ricarica sono prive di attività artigianale e industriale. Tuttavia è da considerare che eventuali contaminazioni chimiche non sono in generale persistenti per la grande rapidità del ricambio idrico sotterraneo.

Gli acquiferi dell'alta pianura vicentina, localizzati nei materassi alluvionali ghiaiosi che si estendono dal limite settentrionale della pianura alla linea dei fontanili, presentano un elevato grado di vulnerabilità idrogeologica per la sostanziale assenza di terreni superficiali impermeabili. L'elevata permeabilità del terreno espongono le falde ad una facile e rapida immissione degli inquinanti i quali per migrazione possono arrivare a contaminare anche le falde in pressione esistenti più a valle.

In passato sono già avvenuti diversi casi di contaminazione da prodotti chimici di provenienza sia industriale e sia agricola, che hanno colpito le falde nell'area di ricarica. Questi processi inquinanti hanno spesso persistenza molto rilevante (decine di anni) e possono scendere lentamente a valle lungo le direzioni di deflusso per decine di km, raggiungendo anche le falde profonde del sistema artesiano poste a sud della fascia delle risorgive.

La vulnerabilità nelle aree di ricarica è dovuta anche ai processi di dispersione dei corsi d'acqua e il ruscellamento superficiale proveniente dai versanti posti ai limiti occidentali e settentrionali della pianura che espongono gli acquiferi a inquinamento di agenti inquinanti che possono aver origine in località a monte, talora anche molto distanti.

Anche le falde di subalveo sono caratterizzate da elevata vulnerabilità, data la permeabilità dei materiali acquiferi e la debole profondità della falda. Il grado di rischio è condizionato dalla diffusione delle attività agricole/industriali che insistono nel bacino e dai caratteri chimici delle acque fluviali.

Da tenere presente che anche la media e la bassa pianura veneta presenta in genere una sensibile vulnerabilità per le falde più superficiali, meno protette da un punto di vista geologico, ma può presentare una sensibile vulnerabilità idrogeologica per fattori antropici anche per le falde più profonde. Infatti, in questo ambiente idrogeologico sono presenti acquiferi multifalda spesso leggermente in pressione che presentano da un punto di vista naturale una discreta protezione delle falde più profonde ad opera dei terreni argillosi impermeabili presenti localmente sia in superficie che in profondità intercalati ai terreni più grossolani che formano i veri serbatoi idrici.

Tuttavia lo sfruttamento idrico mediante l'uso di pozzi ha aumentato il grado di vulnerabilità naturale sia perché il prelievo diffuso ha ridotto il grado di artesianità (facilitando la migrazione naturale discendente) sia perché spesso i pozzi non sono costruiti correttamente (con la sigillazione adeguata delle intercapedini di perforazione) e facilitano la percolazione di eventuali agenti inquinanti in profondità. Poiché i pozzi hanno visto una grande diffusione negli ultimi decenni e poiché la loro profondità è via via aumentata nel tempo (per la continua ricerca di risorse idriche sempre maggiori e di migliore qualità e tanto da raggiungere oramai profondità dell'ordine dei cento metri o più) tale fenomeno ha sta esponendo questi acquiferi ad una sempre maggiore vulnerabilità.

### Depauperamento delle risorse idriche

Nell'alta e media pianura veneta, nel cui sottosuolo si trovano importantissime falde che come visto in precedenza forniscono alimentazione alla maggior parte degli acquedotti del Veneto, sono in atto processi che portano ad un progressivo continuo impoverimento delle risorse idriche sotterranee.

Ciò è dovuto al fatto che nel sistema idrogeologico le portate in uscita (deflussi) sono superiori alle portate in entrata (ricarica/afflussi). Le cause sono molteplici, in parte naturali e in parti artificiali.

Questo fenomeno generalizzato, cominciato all'inizio degli anni '60, è reso evidente dalla scomparsa di molti fontanili, dalla depressurizzazione delle falde del sistema artesiano della media pianura, dall'abbassamento della superficie freatica nell'alta pianura. L'abbassamento è stato stimato mediamente, nell'alta pianura, di 10 cm/anno, con valori massimi che raggiungono gli 8-10 m.

È evidente che se non si viene a modificare il sistema, il fenomeno continuerà progressivamente.

L'impoverimento progressivo degli acquiferi sotterranei derivare anche da interventi umani che modificano in modo permanente il regime dei corsi d'acqua disperdenti e quindi i processi naturali di ricarica delle falde. Ci si riferisce ad esempio alle opere di derivazione che sottraggono portate considerevoli al deflusso degli alvei in dispersione, ai serbatoi artificiali che modificano il regime dei fiumi, alle arginature che impediscono l'invaso di ampie aree nei letti disperdenti, alle escavazioni che costringono i deflussi in alvei ristretti nei tronchi disperdenti.

Anche le falde di pianura sono soggette a un lento e progressivo impoverimento, che pur nella rilevante ricchezza dei serbatoi consiglia cautela nei prelievi di grandi quantità.

Per le sorgenti montane inoltre vi è la necessità di limitare gli attingimenti, al fine di assicurare nei corsi d'acqua delle alte Valli dell'Agno, del Leogra e dell'Astico il deflusso minimo vitale per il mantenimento degli ecosistemi locali.

La presenza di comuni nel vicentino privi di acquedotto pubblico fa sì che gli utenti utilizzano pozzi privati con grande dissipazione della risorsa idrica.

Una maggiore attenzione deve essere data all'utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non danneggiare gli ecosistemi locali.

Il risparmio della risorsa idrica deve passare anche per il risanamento delle reti idropotabili esistenti al fine di ridurre drasticamente le perdite. Mediamente la percentuale delle perdite riscontrate nelle reti idropotabili dell'A.T.O. Bacchiglione è del 30- 35% sui volumi prodotti ed immessi in rete.

### Vulnerabilità delle acque superficiali

Si rileva che l'assetto del sistema fognario può generare diversi impatti:

- impatto nei corsi d'acqua ricettori delle acque miste scaricate dagli sfioratori di linea e da quelli di by-pass degli impianti di depurazione in tempo di pioggia;
- dimensionamento degli sfioratori spesso non conformi alle indicazioni del P.R.R.A. per quanto riguarda i rapporti di diluizione previsti allo scarico;
- utilizzo improprio di scoli di bonifica per veicolare reflui civili e produttivi;
- eterogeneità dei materiali costituenti le condotte, non sempre adeguati ad assicurare la resistenza alle aggressioni chimiche e alla tenuta dalle infiltrazioni delle acque di falda;
- presenza, in particolare nei centri storici degli agglomerati urbani, di vecchi sistemi di collettamento assolutamente non in grado di assicurare standard di servizio adeguati. In alcuni casi sono ancora funzionanti canalette storiche in mattoni e/o pietra con scarico diretto nei corsi d'acqua superficiali.

### Depauperamento e vulnerabilità del suolo

Per quanto riguarda l'uso del suolo non si evidenziano particolari criticità nei confronti del Piano d'Ambito.

L'uso è infatti limitato alla realizzazione delle opere ed infrastrutture legati ai servizi idrici previsti. Si tratta di opere puntuali oppure a rete a sviluppo lineare ma che spesso sono localizzate in prossimità di altre infrastrutture esistenti (ad es. strade).

Da notare che le perdite idriche dalle reti di distribuzione ed adduzione possono causare od aumentare il rischio di frane in collina e montagna in presenza di terreni geotecnicamente scadenti ed alta pendenza; tuttavia si tratta di fenomeni di importanza minore.

Le perdite dalle reti fognarie possono causare inquinamenti lineari diffusi.

Gli scarichi non allacciati alla fognatura che utilizzano sistemi disperdenti sul suolo possono provocare fenomeni di inquinamento nel suolo e sottosuolo, soprattutto quando non sono eseguiti e mantenuti correttamente.

## **PARTE III**

### **Valutazioni**

## **11. Esame di coerenza e Obiettivi di sostenibilità**

### **11.1 Obiettivi di sostenibilità**

Il procedimento di VAS prevede che la Sostenibilità sia verificata sia quale diretta conseguenza delle scelte di Piano sia mediante il confronto di scenari evolutivi nelle possibili ipotesi di pianificazione.

La verifica pur rappresentando un momento significativo nella valutazione complessiva presenta diverse difficoltà applicative in considerazione del fatto che le varie componenti, naturalistiche, sociali, economiche possono interagire, sommarsi, elidersi, con dinamiche non sempre evidenti.

E' quindi opportuno tendere ad una possibile semplificazione del percorso valutativo valutando le linee evolutive in dipendenza da scelte di Piano di tipo operativo, avendo come base primaria il confronto duale, tra fare e non fare.

L'ipotesi "Zero", il "non fare", assume pertanto un ruolo di "grandezza di confronto", che misura la prevedibile efficienza e rispondenza agli obiettivi prefissati, i rischi di involuzione e di degrado, le economie e le diseconomie.

Il confronto si attua attraverso la costruzione e la verifica di alcuni indicatori, opportunamente scelti, che possano garantire un efficace giudizio.

La costruzione di scenari alternativi permette di identificare, mediante successive analisi di coerenza interna ed esterna e mediante definizione degli impatti cumulativi, il livello di sostenibilità di ciascuna ipotesi, quindi di verificare interazioni, criticità e opportunità, per confermare, escludere oppure sottoporre a mitigazione e compensazione le scelte di piano.

In termini generali si possono distinguere tre categorie, Sostenibilità Ambientale, Sostenibilità Economica e Sostenibilità Sociale.

#### ***11.1.1 Sostenibilità ambientale***

La sostenibilità ambientale è alla base del conseguimento della sostenibilità economica: la seconda non può essere raggiunta a costo della prima. Quindi, fondamentale per lo sviluppo

sostenibile è il riconoscimento dell'interdipendenza tra economia ed ambiente: il modo in cui è gestita l'economia impatta sull'ambiente e la qualità ambientale impatta sui risultati economici.

Per perseguire la sostenibilità ambientale, l'ambiente va conservato quale capitale naturale che ha tre funzioni principali:

- fonte di risorse naturali,
- contenitore dei rifiuti e degli inquinanti,
- fornitore delle condizioni necessarie al mantenimento della vita.

La sostenibilità ambientale si persegue qualora:

- le risorse rinnovabili non siano sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione,
- la velocità di sfruttamento delle risorse non rinnovabili non sia più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive ottenibili attraverso il progresso tecnologico,
- la produzione dei rifiuti ed il loro rilascio nell'ambiente proceda a ritmi uguali od inferiori alla capacità di assimilazione da parte dell'ambiente,
- la società sia consapevole di tutte le implicazioni biologiche esistenti nell'attività economica.

In riferimento al PdA si è valutato come esso risponda agli indirizzi di sostenibilità dell'UE, la quale negli ultimi anni ha definito in modo specifico ed univoco i propri criteri di sostenibilità tramite documenti ufficiali, quali la Comunicazione COM.2001.31 integrata e precisata recentemente dalla COM.2009.400 alle quali si rimanda per il dettaglio dei contenuti.

Gli obiettivi di sostenibilità tengono conto delle questioni ambientali discusse; sono stati rilevati quelli pertinenti con il piano e schematizzati in temi distinti anche se nella realtà spesso vi è una stretta relazione fra i vari temi.

**Valutazione  
Sostenibilità Ambientale del Pda**

Tema	Obiettivo di sostenibilità	Ob.1						Ob.		Ob.3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica</b>	Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>Atmosfera</b>	Ridurre le emissioni civili e industriali	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Ridurre l'inquinamento dell'aria, acustico e luminoso	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>Acque</b>	Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Ridurre il fenomeno della subsidenza	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>Suolo</b>	Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>Natura e biodiversità</b>	Arrestare la perdita di biodiversità	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>Beni culturali e paesaggistici</b>	Tutelare e valorizzare i beni culturali e paesaggistici													
<b>Rifiuti</b>	Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata													
<b>Trasporti</b>	Ridurre la domanda di trasporto privato potenziando i trasporti collettivi ed ecocompatibili													

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Tema	Obiettivo di sostenibilità	Ob.1						Ob.		Ob.3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Attività produttive</b>	Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Diffondere la certificazione ambientale e sociale	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<b>Salute e società</b>	Proteggere e promuovere la salute della popolazione	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Promuovere l'educazione alla sostenibilità	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

**Legenda**

<b>Sostenibilità ambientale</b>	
☺	<b>Coerenza Positiva</b>
☺	<b>Nessuna correlazione</b>
☹	<b>Coerenza negativa</b>
☐	<b>Criteri non applicabili</b>

Come si può vedere dalla tabella, il PdA risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità dell'Unione Europea, essendo i tempi competenti sostanzialmente coerenti tra piano ed obiettivo.

**11.1.2 Sostenibilità economica**

Il Piano d'Ambito è stato programmato con lo scopo di conseguire obiettivi di qualità del servizio ai cittadini, obiettivi ambientali ed obiettivi di sostenibilità economica.

L'obiettivo di sostenibilità economica viene ricercata attraverso il Piano tariffario ed il Piano Economico Finanziario che ha lo scopo di distribuire i finanziamenti nel tempo attraverso:

- la definizione e valutazione del Piano degli investimenti
- la verifica della sostenibilità del Piano e del raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario
- la programmazione di nuovi investimenti

Il Piano Economico Finanziario ha permesso di definire una programmazione degli interventi e delle scelte di gestione economicamente sostenibili e cioè che garantiscano:

- il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario del soggetto gestore;
- l'applicazione di una tariffa equa e sopportabile per il cittadino.

In particolare, per quanto riguarda gli investimenti realizzati e quelli inclusi nel Piano 2010-2026/2030 è possibile osservare la sostenibilità economica del PdA attraverso diversi indicatori, quali:

- gli investimenti sono recuperati attraverso la tariffa
- gli investimenti sono finanziati con contributi pubblici solo se essi sono già noti
- il valore nominale degli investimenti negli anni del piano viene determinato incrementando il relativo valore reale (base 2009) dell'inflazione programmata nel DPEF, che per il 2010-2013 è prevista pari all'1,5%, e successivamente dell'inflazione previsionale del 2%
- gli investimenti sono agganciati agli obiettivi per settore.
- E' previsto il miglioramento della qualità dell'acqua erogata al territorio del Piovese servito dalla centrale di potabilizzazione di Boscochiario, fornendo al territorio acqua equivalente a quella di sorgente. Tale obiettivo è strettamente collegato alla realizzazione delle adduttrici previste nel Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto (MOSAV) la cui competenza è in capo alla Regione Veneto ed in particolare a Veneto Acque. Gli interventi si prevede abbiano conclusione entro il 2016
- E' prevista la riduzione del carico inquinante del refluo trattato dagli impianti di depurazione attraverso l'adeguamento continuo alla normativa di settore ed ottimizzazione dei processi depurativi; aumento della capacità di trattamento espressa in abitanti equivalenti e concentrazione degli impianti così da aumentarne la dimensione media e l'economicità e l'efficacia.
- E' prevista l'informatizzazione delle reti attraverso sistemi di gestione che permettano la digitalizzazione e la distrettualizzazione delle stesse.

La realizzazione dell'intero Piano d'ambito 2003-2026/2030 determinerebbe un investimento di 1.182 milioni di € pari a 1.146,2 € per abitante.

Questo equivale ad un investimento medio annuo per abitante di 44,8 €.

Come si può notare dalla scheda di valutazione seguente il Piano rappresenta una buona sostenibilità economica.

**Valutazione  
Sostenibilità Economica del Pda**

Tema	Obiettivo di sostenibilità economica	Indicatore
S.S.S	Gli investimenti sono recuperati attraverso la tariffa	☺
	Gli investimenti sono finanziati con fondi pubblici solo se noti	☺
	Gli investimenti includono la crescita inflazionistica e risultano congrui	☺
	Gli investimenti sono congrui agli obiettivi di settore	☺
	Gli investimenti garantiscono la piena copertura delle spese gestionali per lo svolgimento del servizio	☺
	la metodologia di ammortamento e il tasso applicato rispettano le previsioni normative e si ritengono congrui dal punto di vista della sostenibilità economica e sociale	☺
	la remunerazione del capitale investito permette un adeguato ritorno per il soggetto gestore e, nel contempo, garantisce la sostenibilità sociale del piano tariffario	☺

*Legenda*

<b>Sostenibilità economica</b>	
☺	<b>Coerenza Positiva</b>
☺	<b>Nessuna correlazione</b>
☹	<b>Coerenza negativa</b>
	<b>Criterio non applicabili</b>

**11.1.3 Sostenibilità sociale**

In linea generale la sostenibilità sociale riguarda l'equità distributiva, i diritti umani e civili, lo stato dei bambini, degli adolescenti, delle donne, degli anziani e dei disabili, l'immigrazione e i rapporti tra le nazioni.

Le azioni e gli impegni finalizzati al perseguimento di uno sviluppo sostenibile non possono prescindere dalla necessità di attuare politiche tese all'eliminazione della povertà e dell'esclusione sociale. Il raggiungimento di tale obiettivo dipenderà, oltre che da una equa distribuzione delle risorse, da una riduzione dei tassi di disoccupazione e, quindi, attraverso misure di carattere economico, anche dalla realizzazione di investimenti nel sistema sociosanitario, nell'istruzione e, più in generale, in programmi sociali che garantiscano l'accesso ai servizi oltre che la coesione sociale (Ministero dell'Ambiente, 2002). In sostanza la sostenibilità sociale è garantita dalla

capacità di garantire condizioni di benessere e accesso alle opportunità in modo paritario tra differenti strati sociali

Applicando questi principi generali al PdA, deriva che in sostanza la sostenibilità sociale è affidata alla capacità di garantire condizioni di benessere e accesso alle opportunità in modo paritario tra differenti strati sociali.

Come si può vedere dalla relativa scheda di valutazione il Piano persegue una buona sostenibilità sociale.

### Valutazione Sostenibilità Sociale del Pda

Tema	Obiettivo di sostenibilità sociale	Ob.1						Ob.		Ob.3					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
S.S.S	Perseguimento di elevati standard del servizio	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Garantire a tutti gli utenti libertà di accesso a parità di condizioni	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Concorre a promuovere la sicurezza negli impianti	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

Legenda

<i>Sostenibilità sociale</i>	
☺	<i>Coerenza Positiva</i>
☺	<i>Nessuna correlazione</i>
☹	<i>Coerenza negativa</i>
☐	<i>Criterio non applicabili</i>

## 11.2 Coerenza tra gli obiettivi del Piano e le problematiche ambientali

Dopo aver analizzato gli obiettivi di protezione ambientale generale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o programma, vengono di seguito analizzata la coerenza con le norme e gli strumenti di settore (Allegato VI del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, lettera e).

L'analisi di coerenza interna ed esterna è effettuata a scala di Ambito Territoriale Omogeneo.

### 11.2.1 Aggiornamento del Rapporto Preliminare

Il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) ha permesso di individuare i soggetti aventi competenza amministrativa in materia ambientale (ACA).

L'Autorità d'ambito Territoriale ottimale AATO Bacchiglione ha inviato il Rapporto Ambientale Preliminare e la Relazione Preliminare ai soggetti individuati e riportati in Allegato 1.

Sono pervenuti n. 5 Osservazioni al Rapporto Ambientale (RA).

Tutte le osservazioni pervenute si riferiscono a criticità già evidenziate nel Piano per cui non è stato necessario rettificare gli obiettivi del Piano già formulati.

Di seguito sono riportate in dettaglio le Osservazioni pervenute.

#### **Parere n.5552 del 05.08.2009 del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Adige.**

Evidenzia la necessità di non pregiudicare la qualità delle acque che pervengono alla rete di bonifica (ed irrigazione) attraverso apporti di acque non idoneamente trattate.

Particolare priorità viene rimarcata per l'attività di separazione delle acque miste che, in occasione delle piovosità anche non eccezionali, può comportare una saturazione dei sistemi di depurazione, con immissione di grandi quantità di inquinanti nella rete idraulica consorziali, con gli evidenti danni e pregiudizi di carattere ambientale, sanitario ed agricolo.

Sono pertanto ritenuti condivisibili gli obiettivi di Piano enunciati al ca. 3.3.5.

Infine segnala i fenomeni di subsidenza e risalita del cuneo salino che interessano la parte orientale del territorio consorziale ed in particolare i Comuni di Corbezzola e Cona.

#### **Parere n. 2791 del 01.09.2009 del Consorzio di Bonifica Euganeo.**

Esprime parere favorevole sul RAP e RA.

Per quanto riguarda le criticità evidenzia come nel sistema fognario sia prioritario ridurre gli scarichi inquinanti di tipo civile e produttivo all'interno della rete idrica consortile migliorando gli sffioratori esistenti sulle condotte miste ed il risanamento di collettori fognari fatiscenti.

#### **Parere n. 9316 del 28.09.2009 del Consorzio di bonifica Pedemontano Brenta**

Nessuna osservazione.

#### **Parere n. 39277/09 del 14.082009 dell'ULSS 17**

Nessuna competenza in merito alla istruttoria.

**Parere n. 641359 del 17.11.2009 della Regione Veneto, Direzione dei Beni Culturali, Servizio Paesaggio e Beni Culturali**

Osservazioni in merito alla progettazione delle opere per ridurre potenziali impatti sui beni presenti.

Viene inoltre osservato che deve essere ricercata una logica di razionalizzazione degli interventi che miri a ridurre le infrastrutture e ad ottimizzare lo sfruttamento degli impianti, oltre che a costruire nuovi valori plastici.

Andranno previsti opportuni interventi di mitigazione (cortine alberate, soluzioni costruttive in trincea ecc.) e le stesse costruzioni dovranno integrarsi nel paesaggio ed essere realizzate utilizzando con materiali tipici del luogo, di basso impatto visivo, e secondo morfologie che richiamino le tipologie di contesto.

**11.2.2 Coerenza esterna**

La valutazione di coerenza esterna rileva con che grado il piano ha tenuto conto di una serie di strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati rispetto al Piano.

Le valutazioni dimostrano che esiste una sostanziale coerenza fra gli obiettivi.

Per le valutazioni si è utilizzata la seguente legenda:

<b>Valutazione della coerenza</b>	
<b>C</b>	Coerente
<b>PC</b>	Parzialmente coerente
<b>NC</b>	Non coerente
<b>I</b>	Indifferenza tra gli obiettivi

<b>Valutazione dell'incertezza</b>	
<b>B</b>	Bassa incertezza
<b>M</b>	Media incertezza

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

**coerenza tra PdA e PTRC**

Si riporta la tabella di coerenza tra la proposta di PTRC e Piano d'Ambito: dalla tabella si può notare che il Piano mostra una complessiva coerenza con il PTRC.

<b>P.T.R.C. / P.A.</b>						
<b>Obiettivi fondamentali</b>	<b>1. Tutel are e valori zzare la risors a suolo</b>	<b>2. Tutel are ed accres cere la biodiv ersità e la qualit à ambie ntale</b>	<b>3. Ridur re le pressi oni antro piche climal terant i</b>	<b>4. Gener are mobilit à prese rvand o le risors e ambie ntali</b>	<b>5. Delin eare model li di svilup po econo mico sosten ibili</b>	<b>6. Soste nere la coesio ne social e e le identi tà cultur ali</b>
Salvaguardia delle risorse idriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>
Uso dell'acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>
Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Equilibrio del bilancio idrico fra la disponibilità delle risorse e i fabbisogni attuali e futuri	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>
Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non danneggiare gli ecosistemi locali	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>
Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>
Riutilizzo delle acque reflue depurate, da attuare mediante la realizzazione di reti duali e specifici trattamenti per i diversi usi	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

**coerenza con Piano di Tutela dell'Acqua**

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto indica gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, definendo gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei ed individuando le misure di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

Le norme prescritte nel Piano sono vincolanti per Amministrazioni ed Enti Pubblici, per gli Ambiti Territoriali Ottimali e per i soggetti privati: di conseguenza tutti gli strumenti di pianificazione generale e di settore, regionali e degli Enti locali, devono coordinarsi e conformarsi al Piano per tutti gli aspetti inerenti alla difesa e gestione della risorsa idrica.

Nel seguito si riporta una prima valutazione tra gli obiettivi del Piano d'Ambito ed una sintesi delle misure previste dal P.T.A. per il raggiungimento degli obiettivi di qualità e per la tutela quantitativa dei corpi idrici della regione.

<b>P.T.A. / P.A.</b>	Scarichi e depurazione – Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia	Misure per aree a specifica tutela	Misure di tutela quantitativa	Balneazione	Funzionalità fluviale	Salinizzazione
<b>Obiettivi fondamentali</b>						
Salvaguardia delle risorse idriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
Uso dell'acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
Equilibrio del bilancio idrico fra la disponibilità delle risorse e i fabbisogni attuali e futuri	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non danneggiare gli ecosistemi locali	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>
Riutilizzo delle acque reflue depurate, mediante la realizzazione di reti duali e trattamenti per diversi usi	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>

***coerenza con Piano di Gestione dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali***

Il Piano di bacino distrettuale costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Nella sostanza rappresenta lo strumento operativo attraverso cui devono essere applicati i contenuti della Direttiva 2000/60/CE .

Nel seguito si riporta la valutazione tra gli obiettivi del Piano di gestione e il Piano d'Ambito.

<b>P.G. AO / P.A.</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Obiettivi fondamentali</b>							
Salvaguardia delle risorse idriche ed utilizzo delle stesse secondo criteri di solidarietà	B	B	B	B	B	B	B
Uso dell'acqua indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse	B	B	B	B	B	B	B
Consumo umano dell'acqua prioritario sugli altri usi	B	B	B	B	B	B	B
Equilibrio del bilancio idrico fra la disponibilità delle risorse e i fabbisogni attuali e futuri	B	B	M	M	M	M	M
Utilizzo della risorsa idrica regolata al fine di garantire il livello di deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per non danneggiare gli ecosistemi locali	B	B	B	B	B	B	B
Risparmio della risorsa idrica e risparmio energetico	B	B	M	M	M	M	M
Riutilizzo delle acque reflue depurate, mediante la realizzazione di reti duali e trattamenti per diversi usi	B	B	B	B	B	B	B

**Legenda Obiettivi Piano di Gestione**

1. proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici superficiali, ad eccezione di quelli artificiali e di quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali entro il 2015/2021;
2. proteggere e migliorare tutti i corpi idrici artificiali e quelli fortemente modificati al fine di raggiungere un potenziale ecologico buono entro il 2015/2021;
3. ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

4. impedire o limitare l'emissione di inquinanti nelle acque sotterranee ed impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei;
5. proteggere, migliorare e ripristinare i corpi idrici sotterranei ed assicurare un equilibrio tra l'estrazione ed il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee entro il 2015;
6. invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee;
7. conformare le aree protette a tutti gli standard e agli obiettivi entro il 2015/2021.

### **11.2.3 Coerenza interna**

Per coerenza interna si intende la coerenza ambientale interna al PdG, cioè l'analisi finalizzata alla verifica di coerenza tra problematiche ambientali ed obiettivi del PdG.

Esse dimostrano che il Piano non presenta complessivamente incoerenze tra obiettivi e problematiche.

Eventuali valutazioni integrative su questo aspetto verranno sviluppate nella fase di monitoraggio del Piano.

Tema	problematiche	Ob.1						Ob.2		Ob.3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica</b>	Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da													
	Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico						●						●	●
	Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra						●		●		●	●	●	
<b>Atmosfera</b>	Ridurre le emissioni civili e industriali						●		●			●	●	
	Ridurre l'inquinamento dell'aria, acustico e luminoso						●		●			●	●	
<b>Acque</b>	Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque	●		●		●		●						
	Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali							●	●	●			●	●
	Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee							●	●	●		●		●
	Ridurre il fenomeno della subsidenza				●									

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Tema	problematiche	Ob.1						Ob.2		Ob.3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Suolo</b>	Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali											•	•	
	Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico													
<b>Natura e biodiversità</b>	Arrestare la perdita di biodiversità	•				•								
	Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate													
	Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	•	•		•	•								
	Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche				•	•								
<b>Beni culturali e paesaggistici</b>	Tutelare e valorizzare i beni culturali e paesaggistici													
<b>Rifiuti</b>	Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata													
<b>Trasporti</b>	Ridurre la domanda di trasporto privato potenziando i trasporti collettivi ed ecocompatibili													
<b>Attività produttive</b>	Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione							•	•	•			•	•
	Diffondere la certificazione ambientale e sociale													
<b>Salute e società</b>	Proteggere e promuovere la salute della popolazione			•				•	•	•			•	•
	Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali													
	Promuovere l'educazione alla sostenibilità	•	•		•	•					•			

## **12. Impatti significativi del Piano sull'ambiente, mitigazioni e compensazioni.**

Nel presente capitolo verranno analizzati:

– possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi (Allegato VI del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, lettera f);

– misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente conseguentemente all'attuazione del piano (Allegato VI del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, lettera g);

– sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata fatta la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad es. carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste (Allegato VI del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, lettera h).

### ***12.1 Possibili impatti significativi sull'ambiente***

La valutazione degli effetti del piano e l'individuazione degli impatti ambientali utilizza lo schema logico previsto dalla Direttiva 2001/42/CE che indica una serie di componenti e fattori ambientali come elementi qualificanti di raffronto per evidenziare la presenza di effetti – positivi o negativi, immediati o differiti, reversibili o irreversibili – sull'ambiente e il territorio.

La scala di valutazione degli impatti è data dalla seguente simbologia desunta da GRDPN, *Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013*, Interreg IIIC, Febbraio 2006, p. 21.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

++	impatto molto positivo
+	impatto positivo
-	impatto negativo
--	impatto molto negativo
>	effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)
>>	effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)
R	effetto reversibile
IR	effetto irreversibile (o reversibile solo in tempi lunghi)
!!	effetto molto probabile
!	effetto probabile
?	effetto con incerta probabilità di manifestarsi
TR	effetto con possibili conseguenze esterne all'ATO Bacchiglione

Il piano, in quanto documento di programmazione territoriale che opera su un orizzonte temporale limitato, configura scelte che in linea di massima sono tutte reversibili, modificabili a seguito di una ridefinizione del quadro degli obiettivi strategici ed operativi; pertanto la voce “reversibilità” è stata esclusa dalla valutazione.

Gli aspetti ambientali considerati per la valutazione sono desunti dall'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE e sono:

- Biodiversità, flora e fauna
- Popolazione e salute umana
- Suolo
- Acqua
- Aria
- Fattori climatici
- Beni materiali
- Patrimonio culturale e paesaggistico
- Interrelazione tra gli aspetti ambientali.

Nelle matrici seguenti è già stata inserita la valutazione sulla interrelazione tra gli aspetti ambientali, in quanto si tratta di un piano di alta settorialità nel quale non è quindi necessario

attuare l'analisi degli impatti cumulativi e derivanti dai reciproci rapporti tra componenti e fattori ambientali in modo separato.

Per agevolare una lettura sintetica del valore degli impatti, è stata adottata una scala cromatica per le celle della matrice, secondo la gradazione seguente

	Verde scuro Impatto molto positivo
	Verde Impatto positivo
	Giallo Effetto non significativo o assente
	Arancione Impatto negativo
	Rosso Impatto molto negativo

La valutazione attuata considera gli impatti significativi compresi quelli cumulativi, positivi e negativi, a medio e lungo termine. *Si fa notare che per quanto riguarda le azioni che sono volte al risparmio delle risorse idriche ed alla ottimizzazione della loro gestione (riduzione delle perdite, ottimizzazione degli impianti ecc) si è messo in conto un effetto positivo sul risparmio energetico e quindi anche sulla riduzione delle emissioni totali di gas ad effetto serra.*

In particolare la valutazione prende in considerazione, partendo dallo stato attuale (Scenario A) l'evoluzione dello stato attuale in assenza del piano (Scenario S0) mettendo in evidenza soprattutto il peggioramento della situazione in mancanza di qualsiasi intervento e l'evoluzione con l'applicazione del Piano in oggetto (Scenario 1).

A	Situazione attuale (di riferimento)
S0	Evoluzione senza alcun intervento
S1	Evoluzione con l'applicazione del Piano

Occorre inoltre tenere presente che tutte le azioni individuate nel Piano in oggetto si incardinano nelle strategie regionali e nazionali di sviluppo sostenibile.

Anche dalle consultazioni attuate con le Autorità Ambientali Competenti non sono emerse soluzioni ed osservazioni tali da mettere in conto soluzioni alternative.

Per tali motivi non si individuano scenari alternativi a quello del Piano in Oggetto.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

Ob	Az	Mis	FATTORI CLIMATICI									ATMOSFERA										
			Incrementare energia elettrica da fonti rinnovabili			Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico			Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra			Ridurre le emissioni civili e industriali			Ridurre l'inquinamento dell'aria, acustico e luminoso							
			A	S0	S1	A	S0	S1	A	S0	S1	A	S0	S1	A	S0	S1					
1	1	1																				
	2	2																				
	3	3																				
		4																				
		5																				
	4	6																				
		7																				
		8																				
		5	9																			
			10																			
			11																			
		6	12																			
	13																					
7	14																					
	15																					
8	16																					
	17																					
	18																					
9	19																					
	10	20																				
		21																				
		22																				
11	23																					
	24																					
	12	25																				
		26																				
	13	27																				
		28																				
		29																				
13	30	30																				
		31																				
	32	32																				
		33																				
		34																				
		35																				





**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

			Salute e società									
			Proteggere e promuovere la salute della popolazione			Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali			Promuovere l'educazione alla sostenibilità			
Ob	Az	Mis	A	S0	S1	A	S0	S1	A	S0	S1	
1	1	1										
	2	2										
	3	3										
		4			+	>						
		5			+	>						
	6											
	4	7										
		8										
	5	9										
	6	10										
		11										
		12										
	7	14										
15												
8	16			+	>							
	17											
9	18			+	>							
	19											
10	20											
	21											
	22											
	23											
11	24											
	25											
	26											
	27											
12	28											
	29											
	30											
	31											
13	32											
	33											

## ***12.2 Valutazione di Incidenza Ambientale (V.In.Ca)***

Nel presente paragrafo verranno illustrate le informazioni necessarie per la procedura di Valutazione di incidenza, di cui all'art. 5 del decreto n. 357 del 1997, ovvero i contenuti indicati in allegato G del decreto suddetto, che non sono chiaramente esplicitati nel presente RA.

Ci si avvale pertanto della possibilità di integrare nel Rapporto Ambientale della VAS la procedura di valutazione di incidenza (VINCA), come previsto dall'art. 10 del D.Lgs 152/06.

In considerazione della metodologia di analisi adottata per la redazione del presente RA e della struttura del documento, vengono nel seguito riportate:

- una descrizione quantitativa a scala di Ambito delle aree incluse nella Rete Natura 2000;
- una sintesi dei contenuti del Piano inerenti gli aspetti connessi alla Rete Natura 2000 (punto 1 dell'allegato G del DPR 357/1997);
- una sintesi delle analisi svolte dal Piano sulla Rete Natura 2000, evidenziando le interferenze emerse e definendo le azioni mitigative e/o compensative necessarie e le esigenze di monitoraggio (punto 2 dell'allegato G del DPR 357/1997).

### ***12.2.1 Aree SIC/ZPS***

Il territorio del AATO Bacchiglione comprende numerosi siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS).

La Tavola 2 riporta i siti in oggetto e limitrofi all'area di studio.

Poiché alcuni siti sono sovrapposti la mappa riporta separatamente l'ubicazione di SIC e ZPS.

L'elenco delle aree è riportato di seguito:

SIC ZPS IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine
SIC IT3220040	Bosco di Dueville e risorgive limitrofe
SIC ZPS IT3220005	Ex Cave di Casale – Vicenza
SIC IT3220039	Biotopo "Le Poscole"
SIC IT3220038	Torrente Valdiezza
SIC IT3220037	Colli Berici
SIC IT3220008	Buso della rana
SIC ZPS IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

SIC IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine
SIC ZPS IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta
SIC IT3250030	Laguna medio - inferiore di Venezia
SIC ZPS IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni
SIC IT3220002	Granezza
SIC ZPS IT3120099	Piccole dolomiti
SIC IT3120017	Campobrun
SIC ZPS IT3120100	Pasubio
ZPS IT3220013	Bosco di Dueville
ZPS IT3260020	Le Vallette
ZPS IT3260021	Bacino Val Grande – Lavacci
ZPS IT3250043	Garzaia della tenuta "Civrana"
ZPS IT3250046	Laguna di Venezia

Più in particolare la tabella seguente riporta le estensione dei diti all'interno del territorio del PdA.

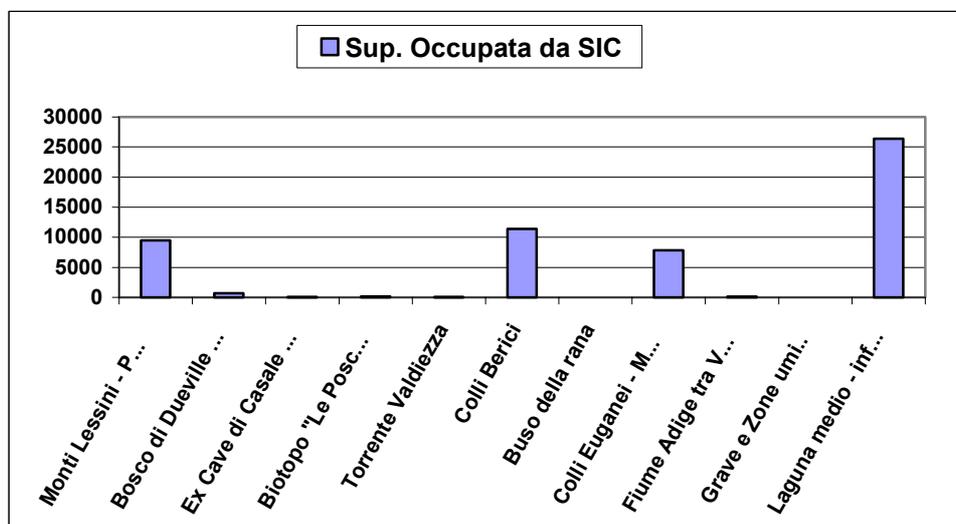
<b>Aree SIC</b>			
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Area (ha)</b>	<b>%</b>
<i>IT3210040</i>	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	13872,0	4,47%
IT3220040	Bosco di Dueville e risorgive limitrofe	715,0	0,23%
<i>IT3220005</i>	Ex Cave di Casale – Vicenza	36,0	0,01%
IT3220039	Biotopo "Le Poscole"	149,0	0,05%
IT3220038	Torrente Valdiezza	32,0	0,01%
IT3220037	Colli Berici	12768,0	4,12%
IT3220008	Buso della rana	1,0	0,00%
<i>IT3260017</i>	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	15096,0	4,87%
IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine	2090,0	0,67%
<i>IT3260018</i>	Grave e Zone umide della Brenta	3848,0	1,24%
IT3250030	Laguna medio - inferiore di Venezia	26385,0	8,51%
<i>IT3220036</i>	Altopiano dei Sette Comuni	*	
IT3220002	Granezza	*	
<i>IT3120099</i>	Piccole dolomiti	*	
IT3120017	Campobrun	*	
<i>IT3120100</i>	Pasubio	*	
<b>totali</b>		<b>74992,0</b>	<b>24,19</b>

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

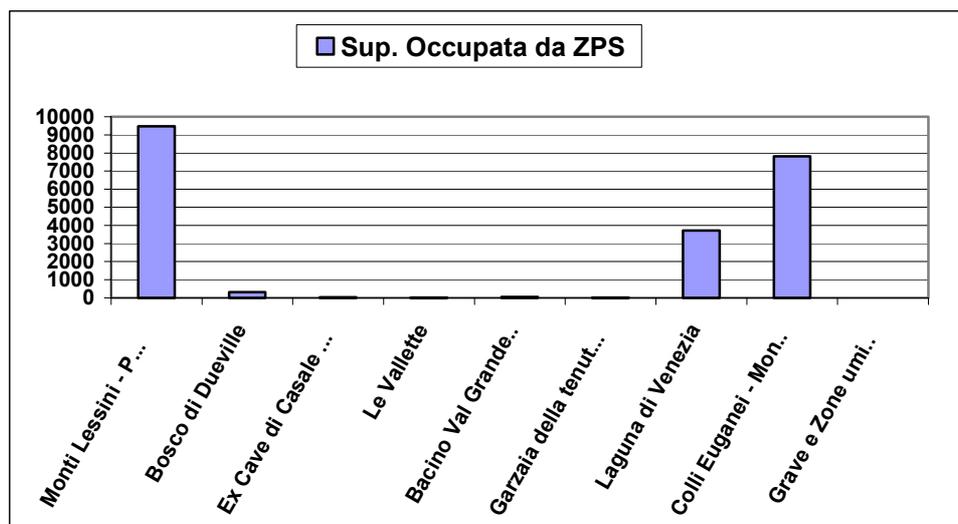
<b>Aree ZPS</b>			
<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Area</b>	<b>%</b>
IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	13872,0	4,47%
IT3220013	Bosco di Dueville	319,0	0,10%
IT3220005	Ex Cave di Casale – Vicenza	36,0	0,01%
IT3260020	Le Vallette	13,0	0,00%
IT3260021	Bacino Val Grande – Lavacci	51,0	0,02%
IT3250043	Garzaia della tenuta "Civrana"	24,0	0,01%
IT3250046	Laguna di Venezia	55209,0	17,81%
IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	15096,0	4,87%
IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta	3848,0	1,24%
IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni	*	
IT3120099	Piccole dolomiti	*	
IT3120100	Pasubio	*	
<b>totali</b>		<b>88468,0</b>	<b>28,54</b>

*Nota:*

\* = prossime al confine dell'area in esame  
in corsivo le aree SIC ZPS sovrapposte



**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**



La presenza dei siti di Rete Natura 2000 all'interno dell'area è piuttosto significativa.

I siti SIC interni sono 11 e coprono circa 561 Km<sup>2</sup>, mentre quelli limitrofi sono 5.

I siti ZPS compresi nell'area di studio sono 9 e coprono una superficie complessiva di circa 214 Km<sup>2</sup>; quelli esterni sono 3

Da notare che complessivamente i siti ZPS e SIC senza sovrapposizione coprono una superficie rilevante del territorio AATO Bacchiglione di circa 603 Km<sup>2</sup> pari a circa il 19% della superficie totale.

I siti più estesi sono la laguna di Venezia, Monti Lessini, Colli Euganei, Colli Berici.

### ***12.2.2 Caratteristiche del Piano sulle aree***

Dall'analisi delle azioni del Piano è emerso un elenco di azioni dotate di potenziali incidenze sui siti della Rete Natura 2000.

L'allegato 6 mette in relazione le azioni individuate con i SIC e ZPS oggetto della possibile incidenza, evidenziandone la criticità.

### **12.2.3 Analisi delle interferenza**

*Legenda*

	<p>Ambiente montano e collinare</p> <p>SIC ZPS IT3210040 Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine  SIC IT3220037 Colli Berici  SIC ZPS IT3260017 Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco  SIC ZPS IT3220036 Altopiano dei Sette Comuni  SIC IT3220002 Granezza  SIC ZPS IT3120099 Piccole dolomiti  SIC IT3120017 Campobrun  SIC ZPS IT3120100 Pasubio</p>
	<p>Ambienti di Pianura (alta, media, bassa) e di fondovalle</p> <p>SIC IT3220040 Bosco di Dueville e risorgive limitrofe  SIC ZPS IT3220005 Ex Cave di Casale – Vicenza  SIC IT3220039 Biotopo "Le Poscole"  SIC IT3220038 Torrente Valdiezza  SIC IT3220008 Buso della rana  SIC IT3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine  SIC ZPS IT3260018 Grave e Zone umide della Brenta  ZPS IT3220013 Bosco di Dueville  ZPS IT3260020 Le Vallette  ZPS IT3260021 Bacino Val Grande – Lavacci  ZPS IT3250043 Garzaia della tenuta "Civrana"</p>
	<p>Ambienti di laguna</p> <p>SIC IT3250030 Laguna medio - inferiore di Venezia  ZPS IT3250046 Laguna di Venezia</p>
	Impatto positivo
	Nessun impatto o impatto limitato
	Impatto negativo

**Tipi di incidenze significative possibili**

Misura	Siti Rete Natura 2000	Perdita di superficie di habitat	Frammentazione di habitat	Perdita di specie	Perturbazione alla specie	Diminuzione densità popolazione	Alterazione qualità acque, aria, suoli	Interferenze con relazioni ecosistemiche
1		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
2		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
3		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
4		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
5		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
6		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
7		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
8		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
9		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
10		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
11		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
12		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
13		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️

AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale

Misura	Siti Rete Natura 2000	Perdita di superficie di habitat	Frammentazione di habitat	Perdita di specie	Perturbazione alla specie	Diminuzione densità popolazione	Alterazione qualità acque, aria, suoli	Interferenze con relazioni ecosistemiche
14		☹	☹	☺	☺	☺	☺	☹
15		☹	☺	☺	☺	☺	☺	☺
16		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
17		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
18		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
19		☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
20		☺	☺	☹	☹	☹	☹	☺
21		☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
22		☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
23		☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
24		☹	☺	☺	☺	☺	☺	☺
25		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
26		☹	☺	☺	☺	☺	☺	☹
27		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

Misura	Siti Rete Natura 2000	Perdita di superficie di habitat	Frammentazione di habitat	Perdita di specie	Perturbazione alla specie	Diminuzione densità popolazione	Alterazione qualità acque, aria, suoli	Interferenze con relazioni ecosistemiche
28		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☺️	☹️
29		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
30		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
31		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
32		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
33		☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️

#### 12.2.4 Conclusioni

L'analisi della Valutazione di incidenza ha dimostrato:

- la significativa presenza e diffusione dei siti della Rete Natura 2000 all'interno del territorio dell'ATO, con siti anche estremamente estesi;
- la sostanziale esaustività delle valutazioni effettuate nel RA a supporto della Valutazione di incidenza, in quanto i criteri di analisi hanno tenuto conto, negli obiettivi, delle esigenze di miglioramento degli ecosistemi;
- l'assenza di criticità evidenti a livello di ATO ovvero di interferenze tra il Piano e la Rete Natura 2000;
- l'esigenza che i singoli interventi vengano sottoposti a specifiche Valutazioni di incidenza.

### ***12.3 Criteri di mitigazione e compensazione degli impatti***

Il tema della mitigazione ambientale fa riferimento agli obiettivi e alle strategie attuative che in sede di valutazione degli impatti del piano presentano possibili negatività in fase di realizzazione delle scelte stesse.

#### **Interazione con altri piani/programmi**

Per le misure identificate critiche con il P.T.R.C. inerenti il riutilizzo delle acque reflue depurate occorre attuare un tavolo di trattativa diretta con i soggetti responsabili che hanno redatto i Piani per poter compensare gli effetti delle azioni e per evitare l'insorgenza di conflitti nell'attuazione della azioni.

#### **Indicazioni su possibili interventi attinenti alla Misura 10 (esterna al Piano)**

L'individuazione e pianificazione di sistemi integrati per la ricarica artificiale delle falde acquifere sono potenzialmente negativi nei confronti del Tema Ambientale Biodiversità in quanto possono provocare sensibili mutamenti negli assetti idrogeologici locali per quanto riguarda lo stato qualitativo ed il regime ideologico sia per le acque superficiali che sotterranee.

Si tratta di una Azione che abbiamo già discusso come non competente direttamente alla AATO Bacchiglione per cui non presenta una incidenza significativa diretta sulla presente valutazione ambientale strategica; comunque si vuole portare l'attenzione sugli effetti contraddittori (positivi/negativi) che potrebbe avere su diverse matrici ambientali.

In particolare tali perturbazioni potrebbero ripercuotersi anche a notevole distanza rispetto alla sorgente di perturbazione individuata con la misura in oggetto.

Sarà quindi, quindi, necessario una applicazione della Valutazione di incidenza in successive fasi di analisi a scala progressivamente più dettagliata: individuando preliminarmente i siti potenzialmente più idonei per arrivare alla scala locale, ponendo particolare attenzione alle fasi di cantierizzazione e relativo cronoprogramma.

### **Prescrizioni ambientali**

Più in particolare è necessario tenere presenti le seguenti prescrizioni di prevenzione e mitigazione derivate dallo screening di VINCA del Piano d'Ambito

#### **Nuovi Interventi del PdA**

Come già sopra enunciato, tutti i nuovi interventi ricadenti all'interno dei siti RN2000 o in loro prossimità dovranno essere soggetti a specifica Valutazione di Incidenza Ambientale (ai sensi del DGRV 3173/2006) che dovrà verificare la possibile incidenza in modo dettagliato in relazione alle reali caratteristiche dell'intervento considerato e si dovranno prevedere in tale sede eventuali misure specifiche di mitigazione degli impatti sia in fase di cantiere, sia durante l'esercizio dell'opera o misure di compensazione.

Si evidenziano le seguenti prescrizioni a carattere generale che i nuovi interventi dovranno verificare sia per i siti RN200 che per le aree esterne che assumono particolare importanza nella loro conservazione e potenziamento:

In particolare nella localizzazione dei nuovi interventi sarà necessario prestare attenzione ai seguenti elementi ambientali presenti nel territorio :

- aree che costituiscono invarianti da tutelare perché consentono di valorizzare i caratteri naturalistici ambientali che ne fanno bacino di risorse naturali/ambientali per il mantenimento e sviluppo della biodiversità. In particolare costituiscono invarianti della Rete Ecologica i **corsi d'acqua principali** (con le relative fasce riparie) e le **aree umide e lacuali anche di piccole dimensioni**.
- gli elementi vegetazionali lineari di connessione della rete ecologica, quali i filari arboreo arbustivi ubicati lungo le rive dei corsi d'acqua e le siepi campestri;
- i corridoi che permettono alle specie di disperdersi e di migrare verso le aree a maggior naturalità, riducendo così l'isolamento e migliorando la coesione del sistema naturale (ad es. le fasce di vegetazione riparia lungo i principali corsi d'acqua e secondari);
- le fasce di appoggio per la fauna selvatica costituite prevalentemente da boschetti agrari o piccole aree umide e che rappresentano elementi di supporto alla rete ecologica, ossia tipi di habitat principali che assicurano la sosta delle specie della fauna selvatica nel movimento attraverso il territorio;

### **Interventi del PdA su Opere esistenti**

Per le attività riguardati interventi già attuati e ricadenti all'interno dei siti RN2000 o in loro prossimità, quali manutenzioni di infrastrutture a rete, impianti di depurazione, riparazioni ecc, è possibile, in prima analisi non prevedere la necessità della valutazione appropriata di VINCA se vengono scrupolosamente rispettate le seguenti verifiche e prescrizioni:

- Gli interventi non devono prevedere nuovo utilizzo di suolo, anche per cantieri temporanei.
- Gli interventi non devono aumentare lo sfruttamento di risorse idriche superficiali e sotterranee.
- Gli interventi non devono peggiorare la qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee.
- Durante il periodo della primavera, occorrerà porre particolare attenzione alla produzione di polveri, legate principalmente ad operazioni di scavo, soprattutto nei cantieri per la realizzazione di trincee di tipo alte.
- Al fine di contenere il problema legato al sollevamento delle polveri indotto dal passaggio dei mezzi di cantiere occorrerà effettuare la bagnatura periodica delle superfici di cantiere.
- I mezzi di cantiere destinati alla movimentazione dei materiali dovranno essere coperti con teli adeguati aventi caratteristiche di resistenza allo strappo e di impermeabilità. Al fine di evitare il sollevamento delle polveri i mezzi di cantiere viaggeranno a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente nell'apposita platea di lavaggio.
- Le aree destinate allo stoccaggio dei materiali dovranno essere bagnate o in alternativa coperte al fine di evitare il sollevamento delle polveri.
- I mezzi di cantiere dovranno rispondere ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti. Pertanto, i mezzi di cantiere dovranno essere dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi.
- Dove necessario i cantieri dovranno essere dotati di idonei impianti di gestione delle acque superficiali prima della loro immissione nella rete idrica superficiale.
- Dove necessario, le aree coinvolte dovranno essere impermeabilizzate, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni in falda di fluidi inquinanti, alla protezione mediante arginature, per proteggere i cantieri stessi da eventuali allagamenti e alla realizzazione di idonee

tombinature che consentano di mantenere inalterate le condizioni di deflusso dei locali impluvi intercettati.

- Per quanto riguarda i siti di cantiere posti in adiacenza ai corsi d'acqua, che potrebbero comportare la variazione di alcune caratteristiche fisico-chimiche delle acque dei corsi d'acqua e di conseguenza danneggiare lo sviluppo dell'ittiofauna dovranno essere controllati i punti di immissione delle acque delle aree di lavorazione.
- I percorsi che i mezzi devono compiere per l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, per quanto più possibile, non devono interferire (attraversare) aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (zone SIC / ZPS).

### ***12.3 Difficoltà incontrate***

Si illustrano nell'elenco seguente le **difficoltà incontrate** nel corso dello sviluppo del presente RA:

- Compressione dei tempi disponibili per le attività di elaborazione del progetto di piano e della relativa VAS.
- Necessità di doversi riferire allo stato attuale delle conoscenze.
- Difficoltà di reperimento delle informazioni.
- Frammentazione delle analisi dovuta alla presenza di numerosi ambienti all'interno dell'Ambito.
- Mancanza di dati georiferiti che consentano analisi attraverso strumenti GIS.
- Mancanza di dataset di indicatori ambientali istituzionalmente riconosciuto a cui riferirsi nelle valutazioni degli impatti.

## **PARTE IV**

### **Conclusioni**

### **13. Conclusioni**

Il Piano d'Ambito si applica ad un territorio ampio e idrograficamente diversificato.

In particolare si rileva con una sensibile variabilità e disomogeneità territoriale (morfologica, idrogeologica ed idrologica) ed una estesa variabilità amministrativa (3 Provincie, 140 Comuni);

Il PA si è sviluppato secondo i seguenti criteri metodologici:

- la conformità normativa del processo di analisi svolto (ex Direttiva 2001/42/CE), per cui ci si è avvalsi della metodologia consolidata ed adottata all'interno del progetto DIVAS, sviluppato tra il 2007 e il 2009 da Regione Veneto, Regione Abruzzo e Università Ca' Foscari di Venezia;
- l'ottemperanza alle prescrizioni e pareri pervenuti nell'ambito della procedura di VAS del PA (fase iniziale di *Scoping*, pareri sul RP e indicazioni sullo sviluppo del RA).
- la scala di analisi del PA e del territorio interessato ha mantenuto come riferimento, a scala maggiore, il livello provinciale;
- l'analisi si è basata su dati ed indicatori reperibili e facilmente fruibili;
- in considerazione dei tempi limitati di sviluppo del RA, l'analisi si è avvalsi ampiamente di tabelle spesso tra loro correlate per analisi a cascata.

Le analisi condotte nel RA, dimostrano che:

- il sistema ATO senza l'attuazione del PdG risulta comunque sostenibile;
- il PA risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità della comunità europea e con gli indirizzi della direttiva 2000/60/CE (verifica di coerenza esterna);
- gli obiettivi del PA sono coerenti e tendenzialmente sia coerenti che sinergici con altri piani e programmi (coerenza interna);
- l'analisi degli impatti sull'ambiente complessivamente non ha identificato criticità significative; l'analisi ha peraltro permesso per alcuni impatti potenzialmente negativi, di individuare specifiche misure di compensazione e mitigazione;
- l'analisi della Valutazione di incidenza ha dimostrato l'assenza di criticità evidenti a livello di ATO ovvero di interferenze tra il PA e la Rete Natura 2000.

In considerazione della normativa di riferimento qualora si verificassero osservazioni durante la successiva fase di consultazione, ci si riserva di inserire eventuali analisi di sostenibilità di misure eventualmente proposte o parti ritenute carenti, nella successiva Dichiarazione ambientale di Sintesi.

## 14. Sistema di monitoraggio

L'attività di monitoraggio è prevista dalla direttiva della Comunità Europea sulla VAS del 2001 (art.10 Direttiva 42/2001/CE): *“Gli stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”*.

Il procedimento di VAS fa del monitoraggio uno dei momenti fondamentali di gestione del Piano consentendo la verifica di attuazione delle previsioni di Piano, il controllo della effettiva coerenza degli obiettivi di Piano in fase realizzativa e la corrispondenza degli effetti del Piano agli obiettivi prefissati.

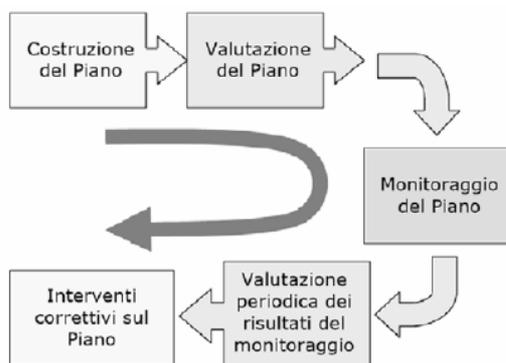
La finalità principale del monitoraggio è quella di misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive e permettere quindi ai decisori di adeguarlo alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Le altre finalità, proprie del monitoraggio, possono essere:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

Occorre quindi impostare il percorso di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un feed-back che ne permetta il percorso a ritroso.

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**



Le attività di monitoraggio sono finalizzate al mantenimento degli impegni previsti e alla verifica diacronica dei risultati conseguenti alle azioni di Piano.

Di seguito sono riportati i principali indicatori da monitorare; l'elenco è indicativo e può essere integrato e ampliato come definito nel Piano di Monitoraggio.

<b>Componenti/temati che/Settore</b>	<b>Indicatori</b>
Fattori climatici energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione di energia da fonte rinnovabile/consumo interno lordo (Scheda ID1) (dati provenienti dalla produzione di bio-gas negli impianti di depurazione)</li> <li>• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica totale (Scheda ID2)(energia rinnovabile prodotta dagli impianti)</li> <li>• Consumi finali di energia per settore (scheda ID3)(riferito al sistema idrico integrato)</li> <li>• Consumo interno lordo di energia (Scheda ID4)</li> <li>• Emissioni di gas serra totali e per settori (Scheda ID6)</li> <li>•</li> </ul>
Idrosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qualità acque superficiali (Normativa vigente in materia di classificazione)</li> <li>• qualità acque sotterranee (Classificazione ex D.Lgs 30/2009)</li> <li>• prelievi di acqua superficiali e di falda per tipologia di uso (Scheda ID20)</li> <li>• carico depurato/carico generato di acque reflue (Scheda ID22)</li> <li>• conformità degli agglomerati ai requisiti di collettamento</li> <li>• conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane</li> <li>• qualità delle acque potabili</li> </ul>
Biosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superfici di aree protette (SIC/ZPS) Scheda ID36</li> </ul>

<b>Componenti/tematiche/Settore</b>	<b>Indicatori</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superfici di aree dedicate a fitodepurazione, boschi di mitigazione, aree umide.</li> </ul>
Geosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carico unitari odi fanghi di depurazione</li> </ul>
Gestione servizi idrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. impianti captazione acque superficiali</li> <li>• n. impianti captazione acque sotterranee</li> <li>• volume acqua erogata</li> <li>• perdite totali</li> <li>• copertura del servizio</li> <li>• lunghezza reti</li> </ul>
Gestione servizi di fognatura e depurazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunghezza reti</li> <li>• Copertura del servizio</li> <li>• n. impianti di depurazione</li> <li>• potenzialità A.E.</li> </ul>

In Allegato 7 sono riportate le schede di documentazione degli indicatori riportati nel Catalogo ISPRA degli indicatori per i monitoraggio del contesto ambientale

## **15 Elenco degli Enti interpellati**

Si osserva che non esiste un elenco ufficiale di “soggetti competenti in materia ambientale”; per tale motivo si è proceduto ai individuare tali Soggetti facendo riferimento ai contenuti del Piano d'Ambito e facendo riferimento ai potenziali impatti sul contesto ambientale.

L'elenco dei Soggetti competenti in materia ambientale è riportato in Allegato 1.

Ai Soggetti con competenze ambientali consultati viene richiesto, ai fini della VAS del Piano d'Ambito, un contributo in merito a:

- condivisione dell'impostazione della procedura di valutazione ed efficacia degli strumenti che si intendono adottare;
- completezza e rilevanza dei piani, programmi e strategie individuate;

**AATO Bacchiglione - Piano d'Ambito – Secondo Aggiornamento  
VAS - Rapporto Ambientale**

- significatività, completezza e rilevanza degli aspetti messi in evidenza e delle fonti di dati analizzate;
- completezza e rilevanza degli obiettivi di sostenibilità proposti ed efficacia del sistema di valutazione degli effetti ambientali del Piano d'Ambito che si intende adottare;
- condivisione della proposta con cui si intende elaborare il sistema di monitoraggio e definizione di proposte di indicatori ritenuti significativi e pertinenti.

**AATO Bacchiglione  
Valutazione Ambientale Strategica  
Rapporto Ambientale**

**Ottobre 2010**

**Professionista Incaricato**

**Geol. Roberto Cavazzana**

**Collaboratori**

**Arch. Enrico Maria Crepaldi  
Geol. Pietro Semenza**