

### 3. STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

#### 3.1. La partecipazione al Sistema di Gestione Ambientale

Il Comune di S. Michele al Tagliamento ha scelto di fondare il Sistema di Gestione Ambientale di Bibione sulla collaborazione e la compartecipazione di tutte le Associazioni di Categoria e delle maggiori Organizzazioni presenti sul territorio.

Il Protocollo d’Intesa firmato nel Giugno del 2000 ha vincolato e responsabilizzato tutti i firmatari a partecipare attivamente al Sistema di Gestione Ambientale, sancendo l’istituzione del Comitato Promotore, costituito dalle Direzioni di ciascun soggetto firmatario, per l’applicazione del Regolamento (CE) 761/2001 EMAS al Polo Turistico di Bibione.

Enti pubblici, Organizzazioni Governative e Non, altri Enti	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministero dell’Ambiente</li> <li>- Ministero dell’Industria Commercio e Artigianato</li> <li>- Comitato Ecolabel ed Ecoaudit - Sezione EMAS</li> <li>- ISPRA (ex-APAT)</li> <li>- ARPA Veneto</li> <li>- Regione Veneto - Assessorato all’Ambiente</li> <li>- Regione Veneto - Assessorato al Turismo</li> <li>- Università degli Studi di Padova</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comune di San Michele al Tagliamento</li> <li>- Provincia di Venezia - Assessorato all’Ambiente</li> <li>- Provincia di Venezia - Assessorato al Turismo</li> <li>- CCAA di Venezia</li> <li>- WWF Italia - Sezione di Portogruaro</li> <li>- Commissione Luna Park</li> <li>- PRO LOCO Bibione</li> <li>- A.P.T. (Azienda Promozione Turistica)</li> </ul>
Associazioni di categoria	Società di gestione e singoli operatori
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A.B.A. (Associazione Bibionesi Albergatori)</li> <li>- A.L.P. (Associazione Locatori Privati)</li> <li>- Confcommercio A.S.C.O.M. - Sede di Bibione</li> <li>- A.B.C.I. (Associazione Bibionese Commercianti e Imprenditori)</li> <li>- A.B.I.T. (Agenzie Bibionesi Immobiliari Turistiche)</li> <li>- PRO TURIST (Promozione Turistica Bibione)</li> <li>- Confartigianato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bibione Spiaggia S.r.l.</li> <li>- Bibione Thermae</li> <li>- Bibione Mare S.p.A.</li> <li>- Villaggio Turistico Internazionale</li> <li>- CAIBT S.p.A.</li> <li>- Cooperativa Agricola Bibione S.r.l</li> </ul>

Tabella 3.1: Soggetti firmatari del Protocollo d’Intesa

I **soggetti firmatari locali** hanno, all’interno del Sistema di Gestione Ambientale, mansioni e responsabilità dipendenti dalla natura e dimensione della propria Organizzazione: risultano quindi soggetti aderenti che, date le

possibilità d'intervento, hanno modo di pianificare e attuare il miglioramento ambientale direttamente sulle proprie attività e/o sulle attività dei propri associati<sup>1</sup> mentre altri hanno unicamente compiti di comunicazione e diffusione della Politica Ambientale del Polo Turistico oltre che di sensibilizzazione e promozione di comportamenti ambientalmente corretti<sup>2</sup>.

### 3.2. Il Sistema di Gestione Ambientale

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) è *“la parte del sistema complessivo di gestione che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale”* (Regolamento EMAS).

In sintonia con quanto richiesto dal Regolamento, sono stati realizzati:

- **l'Analisi Ambientale Iniziale** e in seguito una **procedura** che periodicamente garantisce l'analisi degli aspetti ambientali connessi alle attività e la valutazione dei relativi impatti. Da ciò è stato possibile definire gli aspetti significativi e sulla base di tale valutazione definire gli obiettivi di miglioramento e i programmi di azione per il loro raggiungimento;
- il **Manuale del Sistema di Gestione Ambientale**, le **Procedure Gestionali**, le **Istruzioni Operative** (con le relative registrazioni ambientali di corretta applicazione) che costituiscono la parte documentale del sistema. Tali documenti definiscono le modalità di gestione, le responsabilità di ogni soggetto partecipante al sistema, e la sorveglianza delle attività ambientalmente critiche svolte nel Polo;
- un **sistema di monitoraggio** e una **banca dati** relativa ai risultati ambientali rilevanti e al controllo dello stato di avanzamento del programma ambientale;

---

<sup>1</sup> Tali organizzazioni sono: A.B.A., Confcommercio ASCOM, ABIT - ProTurist, Confartigianato, Bibione Spiaggia, Bibione Thermae, Bibione Mare, Villaggio Turistico Internazionale, CAIBT S.p.A., Cooperativa Agricola Bibione, A.P.T.

<sup>2</sup> A.L.P., Pro Loco Bibione, Associazione Bibionese Commercianti e Imprenditori, Commissione Luna Park, WWF - Sezione di Portogruaro

- cicli di formazione e azioni di comunicazione ai dipendenti comunali, ai responsabili delle singole associazioni di categoria, agli associati e ai clienti e forme di sensibilizzazione ai singoli operatori fino ad arrivare al singolo cittadino e al turista;
- verifiche ispettive (**AUDIT**) presso i soggetti facenti parte del sistema finalizzate a verificare la corretta applicazione di quanto pianificato da parte delle singole componenti e a valutare lo stato di attuazione del sistema e l'efficacia ambientale del Polo.

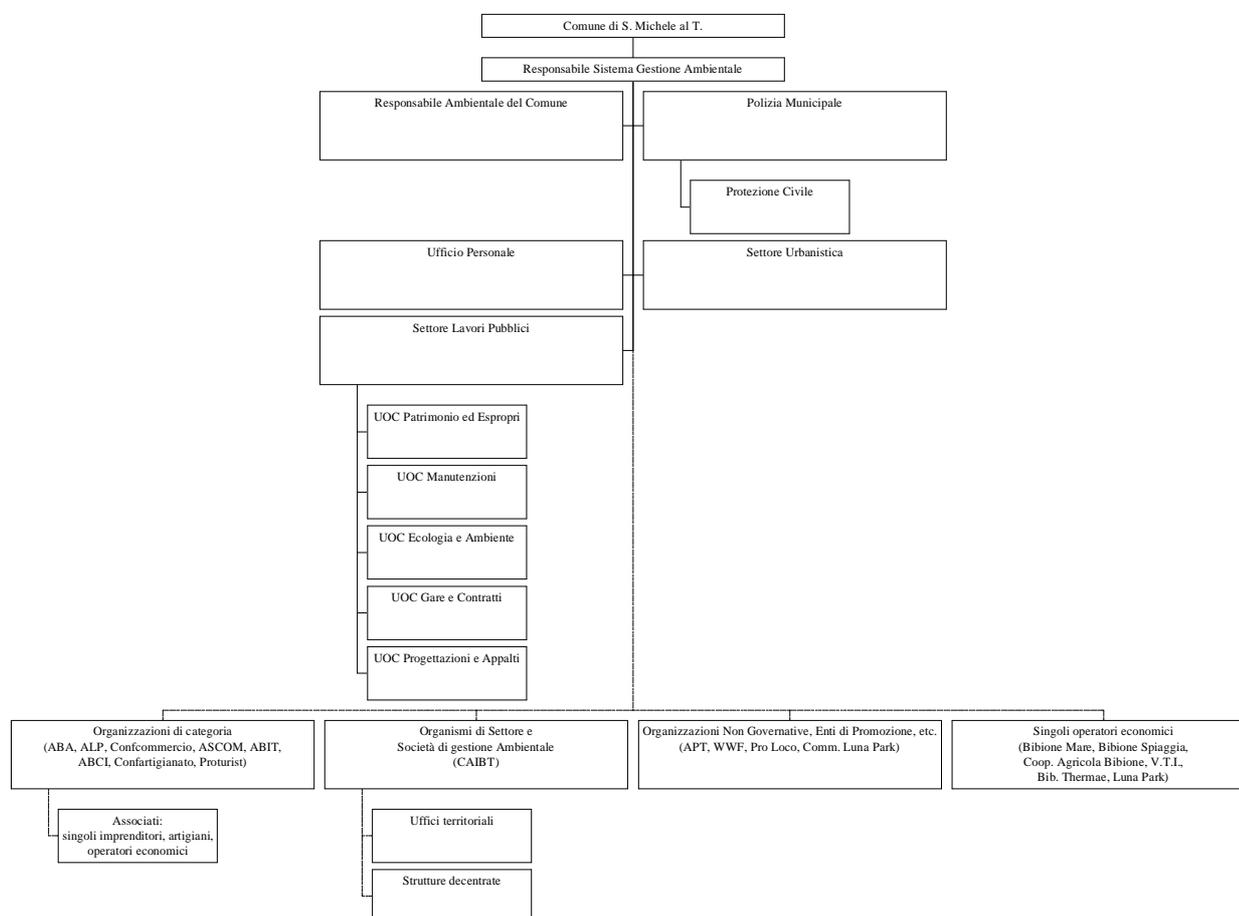


Figura 3.1: Organigramma del Sistema di Gestione Ambientale del Polo Turistico di Bibione

Il Comune di San Michele al Tagliamento ha quindi realizzato una struttura permanente come schematizzato nella figura 3.1 dedicata alla realizzazione ed attuazione del SGA per il Polo Turistico di Bibione, nella quale le responsabilità di gestione, monitoraggio e controllo non sono a carico unicamente dell'Amministrazione Comunale, ma vengono condivise

dalle Associazioni di Categoria e dalle Organizzazioni partecipanti al Sistema (attraverso le figure dei Responsabili Ambientali designati) che attivamente puntano a stimolare una corretta gestione ambientale delle attività da parte dei propri associati ed operatori.

Ogni organizzazione di categoria, società o ente partecipante al progetto si è dotato di una propria struttura interna, nominando propri Responsabili Ambientali (RA), con la funzione di collaborare e dialogare con il Responsabile Ambientale Comunale (RAC) ed il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA), al fine di garantire il rispetto della legislazione ambientale vigente e di attuare tutti gli interventi necessari al raggiungimento dei traguardi stabiliti nel programma di miglioramento ambientale.

Di tali figure, nella tabella 3.2 sotto riportata, si riassumono le responsabilità e i compiti assegnati nell'ambito del Sistema.

Figura	Mansioni
<b>Sindaco e Giunta Comunale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- assolvere agli obblighi e doveri assegnati dalla vigente legislazione in materia ambientale;</li><li>- definire ed approvare provvedimenti per la tutela ambientale del territorio;</li><li>- definire la Politica Ambientale del Polo Turistico di Bibione;</li><li>- definire le strategie per il Polo Turistico di Bibione;</li><li>- definire ed approvare gli obiettivi e traguardi ambientali;</li><li>- approvare le modalità di Gestione del Sistema, il Manuale Ambientale e le procedure;</li><li>- effettuare il Riesame periodico del sistema in collaborazione con i Rappresentanti delle Organizzazioni economiche;</li><li>- collaborare alla verifica e approvare la Dichiarazione Ambientale;</li><li>- nominare il Rappresentante della Direzione e il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale;</li><li>- collaborare al monitoraggio dello stato di avanzamento di obiettivi e traguardi ambientali;</li><li>- promuovere l'attuazione del Regolamento (CE) 761/2001 EMAS tra tutti i soggetti presenti a Bibione.</li></ul>
<b>Direzioni delle Associazioni di categoria e delle Organizzazioni aderenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- assolvere agli obblighi e doveri a loro assegnati dalla vigente legislazione in materia ambientale;</li><li>- definire la Politica Ambientale della propria Associazione/Organizzazione in accordo con quella generale del Polo Turistico di Bibione;</li><li>- definire gli obiettivi e i traguardi ambientali di miglioramento della propria Associazione/Organizzazione;</li><li>- effettuare il Riesame periodico del sistema in collaborazione con l'Amministrazione Comunale;</li><li>- collaborare al monitoraggio dello stato di avanzamento di obiettivi e traguardi ambientali;</li><li>- promuovere l'attuazione del Regolamento (CE) 761/2001 EMAS tra tutti i soggetti presenti a Bibione.</li></ul>

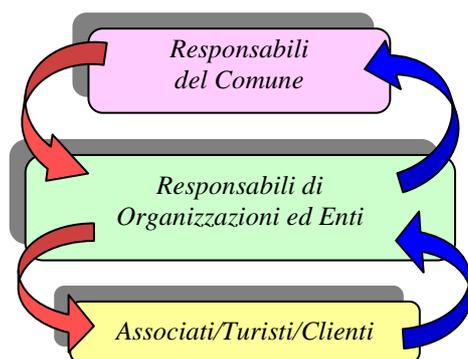
Figura	Mansioni
<b>Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale<sup>3</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare ed emettere il Manuale Ambientale del Sistema, le procedure e le istruzioni;</li> <li>- controllare l'attuazione e l'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale;</li> <li>- definire obiettivi e programmi ambientali;</li> <li>- diffondere la conoscenza della Politica Ambientale del Polo Turistico di Bibione;</li> <li>- riferire al Sindaco sull'andamento del Sistema di Gestione Ambientale al fine di permetterne il riesame e il miglioramento;</li> <li>- verificare e discutere la documentazione da presentare al Riesame periodico in collaborazione con tutti i Responsabili Ambientali delle Associazioni;</li> <li>- redigere ed aggiornare la Dichiarazione Ambientale del Polo Turistico di Bibione;</li> <li>- verificare i dati e gli indicatori ambientali per la misura delle prestazioni ambientali.</li> </ul>
<b>Responsabile Ambientale del Comune</b>	<p>Collabora direttamente con il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale ed ha il compito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emettere le Procedure Ambientali, le Istruzioni operative ambientali, la restante documentazione del Sistema;</li> <li>- redigere ed aggiornare la Dichiarazione Ambientale del Polo Turistico di Bibione.;</li> <li>- curare i procedimenti per l'ottenimento della Bandiera Blu;</li> <li>- curare e gestire i rapporti di carattere organizzativo - gestionale tra Comune e soggetti esterni (associazioni di categoria, organizzazioni, cittadini, etc..) in materia ambientale;</li> <li>- curare la distribuzione e archiviazione della documentazione del Sistema di competenza del Comune;</li> <li>- svolgere attività di monitoraggio ambientale;</li> <li>- partecipare al riesame periodico del Sistema;</li> <li>- collaborare con le autorità di controllo (Polizia Municipale, ARPAV, Polizia portuale, ecc.) per il monitoraggio e il controllo del territorio;</li> <li>- individuare, raccogliere, analizzare i dati ambientali per la misura delle prestazioni ambientali;</li> <li>- aggiornare e verificare i dati e gli indicatori ambientali per la misura delle prestazioni ambientali.</li> </ul>
<b>Responsabili Ambientali di ciascuna organizzazione</b>	<p>Come Responsabile Ambientale, in collaborazione con gli altri Responsabili Ambientali e con gli altri componenti della propria organizzazione deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- detenere il Manuale del Sistema di Gestione Ambientale, le Procedure Ambientali e le Istruzioni operative ambientali;</li> <li>- diffondere le comunicazioni ambientali ai propri associati;</li> <li>- distribuire le procedure, le istruzioni operative pertinenti ai propri associati;</li> <li>- individuare necessità di formazione e sensibilizzazione ambientale/turistica dei propri associati;</li> <li>- controllare l'attuazione e l'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale relativamente ai compiti istituzionali della propria organizzazione;</li> <li>- definire obiettivi e programmi di tipo ambientale per la propria organizzazione;</li> <li>- diffondere la Politica Ambientale del Polo Turistico di Bibione;</li> <li>- riferire al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale sull'andamento dello stesso al fine di permetterne il riesame e il miglioramento;</li> <li>- collaborare alla redazione dei documenti da presentare al riesame periodico;</li> <li>- collaborare alla stesura della Dichiarazione Ambientale del Polo Turistico di Bibione;</li> <li>- aggiornare e verificare i dati e gli indicatori ambientali per la misura delle prestazioni ambientali.</li> </ul>
<b>Polizia Municipale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mansioni inerenti alle attività di Sicurezza, Ordine Pubblico e Protezione Civile</li> <li>- Presenza sul territorio e attività di raccolta comunicazioni/segnalazioni e reclami</li> </ul>

Tabella 3.2: Corrispondenze tra ruoli e mansioni all'interno della struttura del Polo Turistico di Bibione

La struttura così creata permette di attuare una gestione ambientale sempre attenta alla tutela e alla protezione dell'ambiente e alle esigenze degli stakeholder, coordinata dal Comune di S. Michele al Tagliamento ed estesa a tutti i soggetti presenti a Bibione e al contempo permette di attivare rilevanti flussi di informazioni utili per un controllo capillare degli aspetti ambientali del territorio.

L'organizzazione si sviluppa su due livelli di interazione, che si possono definire interno ed esterno.

Il primo (interazione interna) rappresenta il collegamento tra i responsabili del Comune e i responsabili di organizzazioni ed enti; il secondo (interazione esterna) mette in contatto le organizzazioni con i singoli associati. Entrambe si avvalgono di un flusso informativo bidirezionale che



garantisce una costante comunicazione tra le singole parti della struttura, affinché gli obiettivi, i traguardi e le modalità di intervento definite da tutti i responsabili, siano realmente condivisi, attuabili e raggiungibili.

La rete capillare creata nel territorio permette di ottenere un elevato livello di sorveglianza ambientale (figura 3.2).

---

<sup>3</sup> Il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale coincide con il Rappresentante della Direzione

### Modello dell'Organizzazione

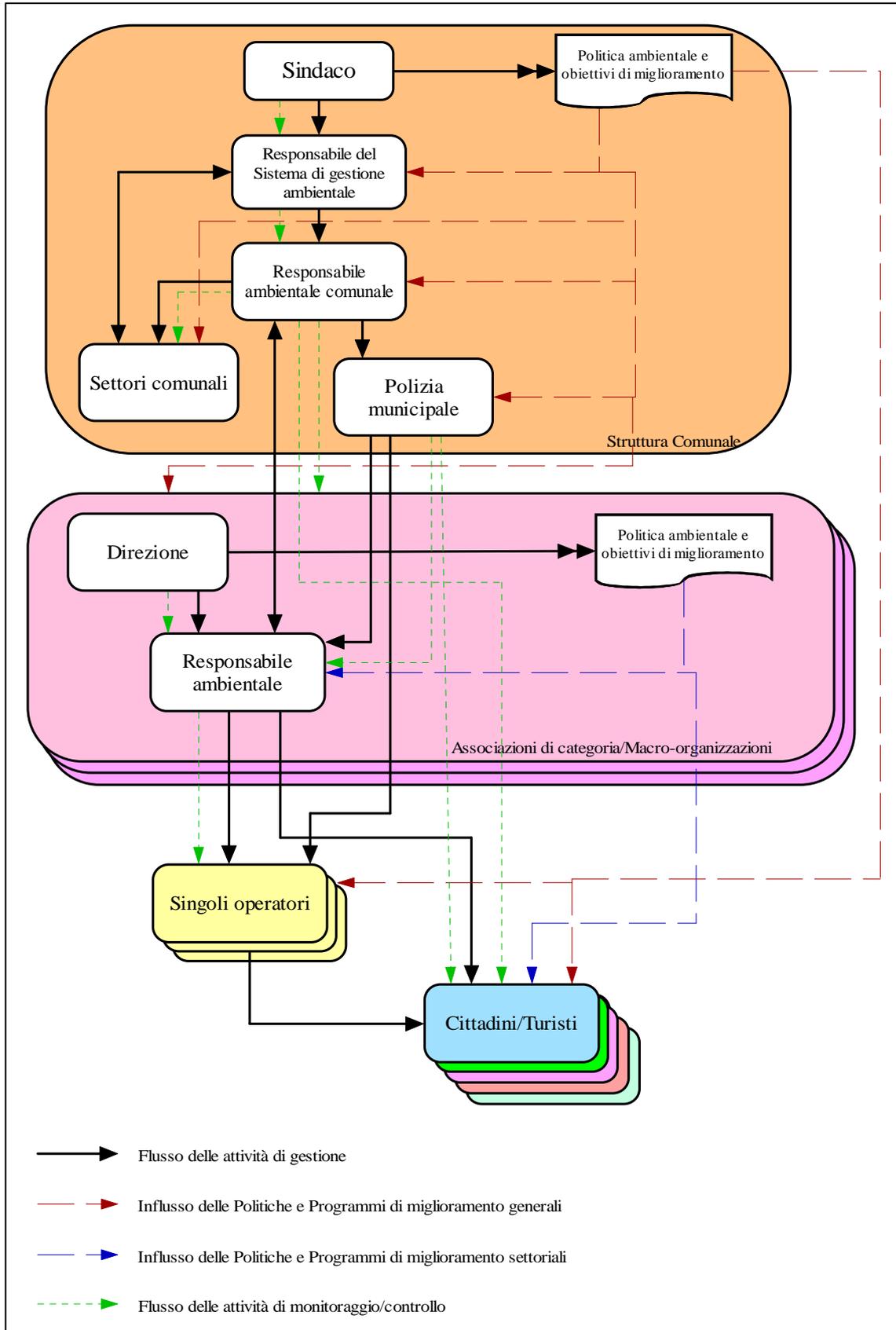


Figura 3.2: Modello organizzativo del Sistema di Gestione Ambientale del Polo Turistico di Bibione

Sono quindi state realizzate precise procedure volte al monitoraggio non semplicemente della qualità ambientale, ma anche delle attività ritenute critiche quali ad esempio la gestione dei rifiuti e delle acque (potabili, reflue e di balneazione), le attività di disinfestazione, la gestione del verde pubblico. Per garantire l'efficacia di tali controlli il sistema si avvale anche della collaborazione di ARPAV per l'esecuzione di campionamenti e analisi di tipo chimico-fisico.

Tutti i risultati di carattere gestionale e quantitativo-qualitativo vengono periodicamente valutati dal Sindaco in riunione congiunta (Riesame della Direzione) con i Rappresentanti di tutte le Organizzazioni aderenti al Sistema al fine di identificare ulteriori azioni di miglioramento ed eventuali azioni correttive.

È infine da segnalare come tre delle organizzazioni aderenti al sistema, sulla spinta di tale progetto, si siano dotate di un proprio Sistema di Gestione Ambientale al fine di migliorare ulteriormente non solo i propri servizi ma anche le proprie prestazioni di carattere ambientale.

## 4. LE ATTIVITÀ PRESENTI NEL TERRITORIO

### 4.1. Introduzione

Per poter valutare e monitorare realtà produttive ed organizzative del tutto eterogenee tra loro, con un sufficiente livello di accuratezza, le attività e i servizi operanti all'interno del territorio del Polo Turistico di Bibione sono stati suddivisi in macro categorie in base alla loro affinità di processo e in base alla tipologia di prodotto/servizio offerto.

Tali macro categorie sono:

- Settore primario
- Settore secondario
- Settore terziario - Settore turistico
- Attività trasversali - Gestione del territorio

e possono essere schematizzate nella seguente figura 4.1.

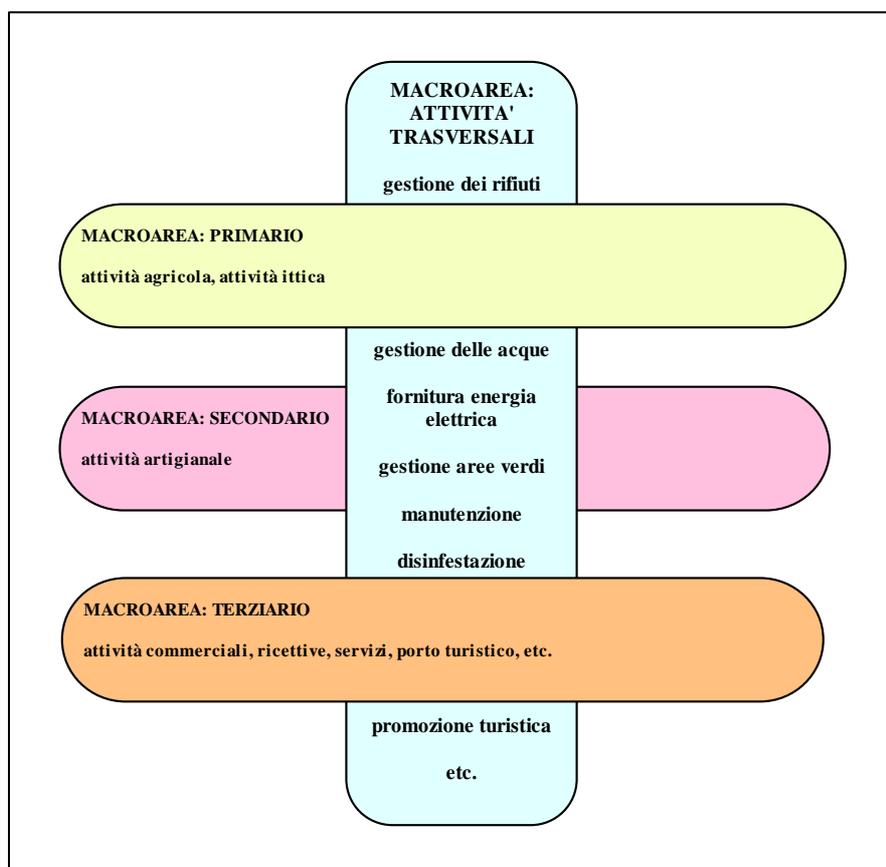


Figura 4.1: Rappresentazione della suddivisione in macroaree delle attività presenti a Bibione

Indubbiamente a Bibione, dove si contano quasi 6 milioni di presenze turistiche l'anno, il settore predominante, sia per fatturato che per impatto ambientale, è il settore terziario.

## 4.2. Le attività comunali

Il Comune gestisce attività e servizi riconducibili alla macro categoria "Attività trasversali - Gestione del Territorio".

Alcune di queste attività sono appaltate a terzi al fine di garantire un'efficiente gestione del servizio, assicurando mezzi e competenze necessarie. Di seguito si elencano le attività rilevanti per la Gestione Ambientale:

1. Promozione turistica: intesa come promozione dell'immagine della



località turistica, è sviluppata in maniera sinergica dall'Azienda di Promozione Turistica e dal Consorzio di Promozione Turistica del Veneto Orientale.

Specificatamente la promozione turistica del comparto residenziale - alberghiero spetta al Consorzio,

mentre all'APT restano i compiti di assistenza ed informazione turistica.

L'Amministrazione Comunale, in collaborazione con tali Enti, partecipa in maniera coordinata alle attività di promozione della località con il proprio ufficio turismo favorendo la partecipazione a fiere e la realizzazione di eventi e manifestazioni.

2. Viabilità e trasporti: il Comune gestisce direttamente la rete stradale (costruzione e manutenzione) e l'illuminazione pubblica; mentre il trasporto pubblico urbano è gestito



dall'ATVO S.p.A. (Azienda Trasporti Veneto Orientale).e viene potenziato nel periodo estivo.

Di competenza comunale è, inoltre, la redazione ed attuazione del Piano Urbano del Traffico, approvato con D.C.C. n. 17 del 27/02/1998, la gestione dei parcheggi a pagamento e scambiatori e la collaborazione con ATVO per raggiungere la spiaggia limitando l'uso dei mezzi privati.

3. Territorio e ambiente: funzioni primarie del Comune sono la gestione del territorio e la programmazione urbanistica attuate attraverso la redazione e attuazione del Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.), cui si affiancano i Piani degli Interventi (P.I.), e del Regolamento Edilizio Comunale.

- P.A.T.: strumento introdotto dalla legge Regionale 11/2004, sostitutivo del P.R.G., definisce il disegno urbano complessivo della località, individuando la destinazione edificatoria delle aree;
- P.I.: strumenti complementari al P.A.T., che definiscono in dettaglio (sia in termini spaziali che temporali) le azioni edificatorie;
- Regolamento Edilizio: detta norme che disciplinano l'attività edilizia attraverso la definizione di parametri planivolumetrici, di indicatori e prescrizioni.

Il Comune di S. Michele provvede inoltre al servizio di protezione civile, alla gestione delle aree verdi e dei parchi, ai servizi per la tutela dell'ambiente, ai servizi di disinfezione, alla sorveglianza marittima, alle misurazioni della qualità delle



acque balneabili e alle risposte alle emergenze con l'ausilio delle autorità preposte (Capitaneria di porto, Provincia di Venezia, ARPAV, A.S.L., Guardia Forestale, VV.FF, ecc.).

Come sopra accennato, i servizi di pubblica utilità (in particolare la gestione dei rifiuti, la gestione del ciclo dell'acqua e la fornitura dell'energia elettrica) sono affidati a terzi.

4. Polizia locale: svolge attività di controllo nel campo commerciale, sanitario, veterinario, edilizio, stradale e ambientale.

### **4.3. Il settore primario**

Nell'area di Bibione è presente una zona agricola - detta "Zona degli Istriani" - in cui si praticano principalmente colture di tipo orticolo, sia per ragioni legate alla tipologia del terreno (sabbioso), sia per la domanda del mercato turistico. Le aziende agricole sono generalmente di modeste dimensioni e a conduzione familiare, e la maggior parte di esse sono consorziate nella Cooperativa Agricola Bibione S.r.l. Sono da segnalare inoltre, interessanti azioni di coltivazioni alternative sfruttanti metodiche di lotta integrata agli infestanti volta alla riduzione del consumo di pesticidi.

In questa macro-categoria rientra anche l'attività ittica che si svolge a Bibione, condotta con metodi non intensivi alla quale sono imputabili aspetti ambientali non significativi.

Gli aspetti ambientali ed il relativo impatto sull'ambiente del settore primario sono quindi trascurabili.

### **4.4. Il settore secondario**

La presenza dell'industria a Bibione e nelle zone limitrofe è poco significativa. L'unico comparto presente è quello dell'artigianato e dell'edilizia che deve la sua sussistenza soprattutto al parallelo sviluppo del turismo. L'assenza di attività industriali esenta il territorio dalle pressioni notoriamente legate ad esse.

#### **4.5. Il settore terziario**

Questo settore rappresenta il vero motore dell'economia locale ed è prevalentemente dedicato al turismo.

Infatti, gli esercizi commerciali e i servizi sono collocati soprattutto nell'area urbanizzata di Bibione e risultano, nella maggior parte dei casi, ad apertura stagionale.

In questo settore sono compresi i punti vendita al dettaglio, l'intrattenimento, la ristorazione e l'attività ricettiva con tutti i servizi di supporto connessi, quali agenzie immobiliari, turistiche e di tipo finanziario.

Le strutture ricettive sono costituite dagli alberghi e dai campeggi ai quali devono essere aggiunti gli appartamenti - circa 20.000 corrispondenti a 70.000 posti letto - che rappresentano la principale offerta di ospitalità per i villeggianti.

Dunque considerare il settore terziario nell'area di Bibione, vuol dire riferirsi essenzialmente al settore turistico.

L'economia turistica si è sviluppata molto rapidamente soprattutto grazie agli ingenti investimenti nel campo edilizio degli anni '60, che in breve tempo hanno creato un notevole sistema ricettivo, la cui peculiarità è la disponibilità di sistemazioni extra alberghiere (case e appartamenti).

Un'altra caratteristica rilevante di Bibione è l'elevata percentuale di ospiti stranieri presenti, che supera le presenze italiane.

Le attività presenti nel Polo Turistico sono riassunte nella seguente tabella aggiornata a marzo 2009:<sup>4</sup>:

SETTORI DI ATTIVITA'	2008
Attività commerciali al dettaglio annuali	92
Attività commerciali al dettaglio stagionali	373
Pubblici esercizi di somministrazione ex tipo A (ristorazione) annuali	20
Pubblici esercizi di somministrazione ex tipo A (ristorazione) stagionali	59
Pubblici esercizi di somministrazione tipo ex B + D (bar) annuali	15
Pubblici esercizi di somministrazione tipo B (bar) stagionali	73
Pubblici esercizi di somministrazione di tipo C (a servizio di attività di intrattenimento e svago) stagionali	14
Esercizi alberghieri annuali	2
Esercizi alberghieri stagionali	74
Attività ricettive all'aperto stagionali: campeggi e villaggi turistici	5
Case per ferie stagionale	2
Residenze turistico alberghiere stagionali	8
Attività di noleggio (cicli, motocicli, autovetture, bus)	37
Sala giochi stagionali	19
Barbieri annuali	3
Barbieri stagionali	1
Acconciatori annuali	9
Acconciatori stagionali	10
Estetiste annuali	4
Estetiste stagionali	2
Discoteche	2
Attività artigianali (gelateria, pizza al taglio, panifici)	48
Lavanderie	5
Luna park (ditte installatrici)	45
Mercato estivo (posteggi)	210

Tabella 4.1: Elenco delle attività presenti nel Polo Turistico di Bibione

<sup>4</sup> Dati forniti dal Comune di S.Michele al Tagliamento

## 5. ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ PRESENTI NEL POLO TURISTICO

### 5.1 Gli indicatori delle prestazioni e la valutazione degli aspetti ambientali

Il Polo Turistico di Bibione riunisce all'interno del suo territorio molteplici attività e servizi caratterizzati da specifici aspetti ambientali diretti e indiretti che, pur nel rispetto della legislazione nazionale e locale, potrebbero generare una serie d'impatti sull'ambiente. L'andamento delle prestazioni ambientali del territorio è espresso da un sistema integrato di indicatori che permette di monitorare e valutare gli aspetti e gli impatti critici, e quindi di definire gli obiettivi del programma ambientale, determinando le priorità d'intervento.

Le prestazioni ambientali sono misurate con l'ausilio di adeguati Indicatori di Prestazione Ambientale progettati ed elaborati a partire da dati ambientali che vengono utilizzati dopo un'attenta verifica di:

- Attendibilità delle fonti di informazione
- Metodiche di campionamento
- Copertura temporale, geografica e tecnologica
- Precisione, completezza, rappresentatività, coerenza, e riproducibilità.

La serie di indicatori è relativa alle seguenti aree tematiche che, dall'Analisi Ambientale Iniziale e dalla valutazione periodica degli aspetti ambientali diretti e indiretti (Allegato VI del Regolamento (CE) 761/2001 EMAS), sono risultate rilevanti per il Polo Turistico di Bibione:

- Produzione e Gestione dei rifiuti
- Ciclo dell'acqua
- Utilizzo delle risorse energetiche
- Utilizzo dell'ambiente naturale e sua Salvaguardia
- Utilizzo del territorio e Pianificazione urbanistica
- Trasporti e Viabilità.

Si è inoltre scelto di controllare e monitorare costantemente, data la tipologia del territorio in oggetto e delle attività che vi si sviluppano, anche i seguenti aspetti ambientali:

- Qualità dell’aria
- Rumore - Inquinamento acustico
- Protezione del suolo e sottosuolo
- Campi elettromagnetici
- Presenza di manufatti in amianto.

Per ciascuna area sono stati definiti precisi criteri di valutazione e monitoraggio una cui sintesi è riportata nella tabella successiva (tabella 5.1):

Aspetti/Impatti ambientali	Criteri di valutazione e monitoraggio
Produzione e Gestione dei rifiuti 	Produzione totale di rifiuti, grado di attuazione della raccolta differenziata, frequenza di svuotamento dei cassonetti per evitare il diffondersi di maleodori e di sversamenti accidentali, modalità di smaltimento / recupero / valorizzazione dei rifiuti, controllo dei trasportatori e smaltitori dei rifiuti.
Ciclo dell’acqua 	Consumi idrici (relativi all’acqua potabile, all’acqua per innaffiare piante e aiuole, all’acqua per i servizi nella spiaggia, alle acque termali), qualità e controlli dell’acqua potabile e delle acque di balneazione, qualità delle acque superficiali, gestione e controllo dell’impianto di depurazione.
Risorse energetiche 	Andamento temporale dei consumi suddivisi per tipologia di risorsa (Energia Elettrica, Gas - Metano, Gasolio, ecc.), quantità di energia consumata complessivamente e dai diversi settori (Agricoltura, Domestico, Industria, Terziario).
Ambiente Naturale e sua Salvaguardia 	Estensione delle aree naturali (quali ad esempio le Valli da pesca, la Pineta, il Verde Pubblico, ...), gestione della manutenzione, tutela e valorizzazione delle aree, stabilità del litorale, pressione turistica sul territorio.
Pianificazione urbanistica e Sviluppo del territorio 	Principali strumenti di coordinamento: P.R.G. (Piano Regolatore Generale) di Bibione (che verrà sostituito dal PAT), P.T.R.C. (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento) e Regolamento Edilizio. Rapporto tra volumetria totale realizzata e prevista nel Piano Regolatore Generale e nelle sue varianti.

Aspetti/Impatti ambientali	Criteri di valutazione e monitoraggio
Trasporti e Viabilità 	Ubicazione ed estensione delle piste ciclabili, estensione delle strade pedonali, gestione delle aree di sosta e interventi del Comune a favore dei trasporti pubblici per raggiungere l'arenile.
Inquinamento atmosferico 	Serie di campagne di indagini ambientali per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico realizzate in collaborazione con ARPAV (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto).
Rumore e Inquinamento acustico 	Segnalazioni e reclami pervenuti al Comune ed eventuali rilevazioni fonometriche condotte da parte di ARPAV in relazione anche al “Piano di Classificazione Acustica” approvato nel 2000 e che assegna classe acustica 4 al territorio di Bibione.
Amianto 	Presenza di manufatti contenenti amianto e condizioni degli stessi, perizie annualmente svolte da tecnici competenti incaricati dal Comune.
Suolo e sottosuolo 	Individuazione e monitoraggio serbatoi/cisterne interrato presenti all'interno del Polo Turistico di Bibione e modalità di gestione.
Campi elettromagnetici 	Numero e posizionamento delle stazioni di telefonia mobile, dati relativi ai monitoraggi effettuati da ARPAV.
Altre questioni locali (vibrazioni, odore, polvere, ecc)	Reclami e lamentele inoltrati al Comune di San Michele al Tagliamento, situazioni che possono portare a violazioni dei requisiti di legge.

Tabella 5.1: Criteri di valutazione per i singoli aspetti ambientali

In funzione delle informazioni sopra riportate vengono assegnati dei punteggi secondo una metodologia numerica e tramite l'applicazione di appositi criteri, al fine di valutare quantitativamente la significatività degli aspetti. La metodologia utilizzata è specifica per ogni aspetto considerato e ha come risultato una classificazione degli aspetti diretti ed indiretti in quattro “classi di significatività” (tabella 5.2).

Significatività dell'aspetto	Classe di significatività	Priorità di intervento
Significativo	Classe 1	<b>MASSIMA</b> è necessario intervenire per risolvere la situazione in tempi rapidi
	Classe 2	<b>PRE-ALLARME</b> è necessario intervenire nel medio periodo
Non Significativo	Classe 3	<b>BASSA</b> è necessario intervenire nel lungo periodo
	Classe 4	<b>NULLA</b> è sufficiente mantenere costante il trend nelle modalità di gestione dell'aspetto

Tabella 5.2: Classificazione degli aspetti ambientali

La significatività, per alcuni aspetti ambientali, è stata valutata considerando in modo distinto le condizioni di alta e bassa stagione, data la tipologia delle attività/servizi svolti nel Polo Turistico di Bibione.

Ove ne sia possibile la determinazione, la “Classe di Significatività” di un aspetto ambientale è definita dal valore assunto dal “Fattore Ambientale” (FA), che si ottiene moltiplicando tra loro i parametri sintetizzati in tabella 5.3.

Parametro	Nome	Significato
P	Parametro di probabilità di accadimento	Indica la probabilità che l'aspetto ambientale diventi significativo o comunque un problema per il Sistema
G	Parametro di gravità	Indica la gravità correlata all'impatto ambientale sia sull'uomo sia sull'ambiente circostante
C	Parametro di controllo	Indica la capacità di tenere sotto controllo l'aspetto/impatto ambientale

Tabella 5.3: Parametri che determinano il Fattore Ambientale

La scelta del valore da assegnare a ciascuno dei parametri indicati in precedenza è basata su dati ed elementi oggettivi, quali ad esempio:

- ✓ Analisi chimiche
- ✓ Distanza dai limiti di legge
- ✓ Dati e Indicatori di Performance Ambientale elaborati
- ✓ Reclami/Opinioni dei soggetti interessati
- ✓ Consulenze esterne di professionisti qualificati
- ✓ Impianti, macchinari e attrezzature a disposizione

✓ Evoluzione del settore

Gli aspetti descrittivi della condizione ambientale del Polo Turistico di Bibione sono riepilogati nella tabella sottostante (tabella 5.4) che ne evidenzia anche la classificazione come aspetti diretti e indiretti e la valutazione sulla base dei criteri sopra descritti.

Oltre alla valutazione di significatività, alcuni aspetti, per la peculiarità del contesto in cui è inserito il Sistema del Polo Turistico di Bibione, sono considerati **sensibili**, intendendo con tale termine che nei loro confronti vi è una particolare attenzione da parte dei soggetti aderenti al Sistema, un frequente ed accurato monitoraggio ed eventuali azioni di miglioramento anche in assenza di significatività risultante dai dati ambientali.

Gli aspetti ambientali considerati **sensibili** sono evidenziati nella tabella sottostante.

ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO
<i>Produzione di rifiuti (popolazione e turisti)</i>		3 - Sensibile ( <i>alta stagione</i> )
		4 ( <i>bassa stagione</i> )
<i>Ciclo dell'acqua</i>	3	Acque di Balneazione 1 per situazione di emergenza 4 in condizioni normali Acque Superficiali Critico (per mancanza di dati)
<i>Risorse energetiche</i>	4 Sensibile per le organizzazioni aderenti al PTB	
<i>Ambiente Naturale e sua salvaguardia</i>	3 - Sensibile	
<i>Pianificazione urbanistica e sviluppo del territorio</i>	4 - Sensibile	
<i>Trasporti e viabilità</i>	4	3
<i>Rumore e Inquinamento acustico</i>		4
<i>Amianto</i>	4	2
<i>Sostanze potenzialmente lesive lo strato di ozono</i>	4	2
<i>Suolo e sottosuolo</i>	4	2
<i>Campi elettromagnetici</i>		3
<i>Qualità dell'Aria</i>		4
<i>Altre questioni locali (PCB/PCT, vibrazioni, odore, polvere, ecc)</i>		4

Tabella 5.4: Elenco degli aspetti ambientali considerati (il valore contenuto nelle celle indica la classe di significatività)

Gli aspetti ambientali significativi o comunque particolarmente rilevanti nell'ambito delle attività del Polo Turistico di Bibione sia in relazione al Comune di San Michele al Tagliamento sia alle organizzazioni aderenti al Sistema di Gestione Ambientale vengono presentati di seguito.

Gli aspetti indiretti, quali presenza di amianto, sostanze lesive per lo strato di ozono e suolo e sottosuolo, sono stati considerati significativi nella valutazione per mancanza di dati puntuali che descrivano lo stato oggettivo della situazione attuale; le organizzazioni aderenti al Sistema hanno attuato numerose procedure di sensibilizzazione e stanno ultimando la raccolta dei dati in merito a tali aspetti che risultano d'altra parte non significativi nell'ambito delle strutture comunali.

L'associazione Albergatori Bibionesi ha ultimato la raccolta e l'elaborazione dei dati presso i propri associati (90 alberghi); nel seguente grafico vengono riportati i risultati del monitoraggio condotto presso tali strutture (78 strutture hanno risposto al questionario).

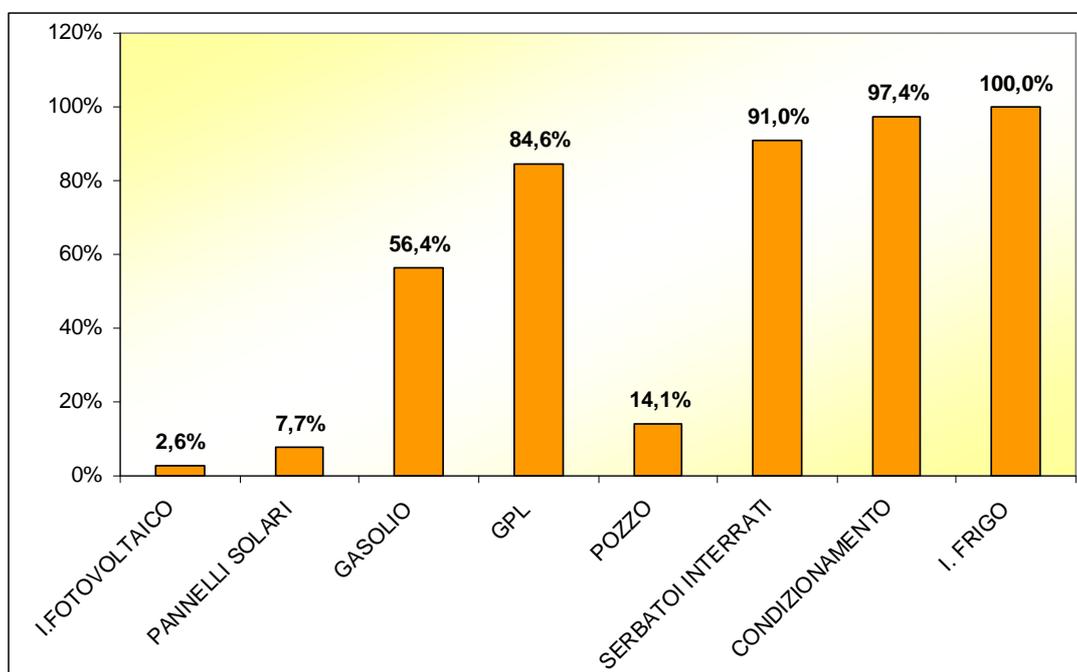


Figura 5.1: Elaborazione dei dati ottenuti dalle risposte ai questionari inviati dall'Associazione Albergatori Bibionesi ai propri associati

## 5.2 La pressione turistica

Il flusso turistico sul territorio è un aspetto molto importante in quanto elemento che può condizionare la qualità della vita dei residenti, la qualità ambientale e da cui dipendono alcuni dei principali indicatori impiegati per la valutazione della significatività degli aspetti.



La pressione turistica viene valutata attraverso il calcolo dell'Indice Medio di Pressione Turistica sulla Popolazione Locale (I.M.P.T.P.) che si ottiene dividendo il numero di presenze turistiche annuali per il numero di presenze riconducibili ai residenti di Bibione. Poiché il turismo balneare si concentra in modo preminente nel periodo estivo, le presenze fisse legate ai residenti sono valutate nell'arco di sei mesi (da aprile a settembre), ovvero su 365/2 giorni:

$$\text{Presenze fisse} = N^{\circ} \text{residenti} \times \frac{365}{2} \quad [\text{residenti} \times \text{gg}]$$

$$\text{I.M.P.T.P.} = \frac{\text{Presenze turistiche}}{\text{Presenze fisse}} \quad \left[ \frac{\text{turisti}}{\text{residenti}} \right]$$

L'indicatore restituisce il valore medio di turisti che soggiornano a Bibione per ogni residente locale (tabella 5.5).

Anno	Residenti	Presenze fisse [res×gg]	Presenze turistiche [tur×gg]	Presenze turistiche/ Presenze fisse [tur/res]
2004	2.761	503.883	5.059.978	10,0
2005	2.771	505.708	5.268.522	10,4
2006	2.797	510.453	5.643.292	11,1
2007	2.760	503.700	5.856.467	11,6
2008	2.774	506.255	5.958.636	11,8

Tabella 5.5: Indice Medio di Pressione Turistica sulla Popolazione Locale

La tabella 5.6 rappresenta invece le presenze totali negli anni dal 2004 al 2008 per il Comune di San Michele al Tagliamento e per Bibione: le presenze totali sono state calcolate sommando il numero di residenti moltiplicato per 365 giorni ed il numero di presenze turistiche totali nell'anno considerato.

ANNO	2004	2005	2006	2007	2008
<b>COMUNE</b>					
Residenti Comune	11.730	11.779	11.848	11.894	11.951
Presenze Residenti Comune in un anno (n° residenti * 365 gg)	4.281.450	4.299.335	4.324.520	4.341.310	4.362.115
Presenze Turistiche	5.059.978	5.268.522	5.643.292	5.856.467	5.958.636
<b>Presenze Totali</b>	<b>9.341.428</b>	<b>9.567.857</b>	<b>9.967.812</b>	<b>10.197.777</b>	<b>10.320.751</b>
<b>BIBIONE</b>					
Residenti Bibione	2.761	2.771	2.797	2.760	2.774
Presenze Residenti Bibione (residenti * 365 gg)	1.007.765	1.011.415	1.020.905	1.007.400	1.012.510
Presenze Turistiche	5.059.978	5.268.522	5.643.292	5.856.467	5.958.636
<b>Presenze Totali</b>	<b>6.067.743</b>	<b>6.279.937</b>	<b>6.664.197</b>	<b>6.863.867</b>	<b>6.971.146</b>

Tabella 5.6: Presenze totali nei diversi anni nel Comune di San Michele al Tagliamento e a Bibione

Dai dati presentati si deduce che la pressione esercitata dal flusso turistico sulla popolazione di Bibione è sempre molto elevata ed in continuo aumento: è comunque da rilevare che dal 2005 il numero di presenze turistiche è in crescita. Le figura 5.2 e 5.3 rappresentano rispettivamente la pressione turistica annua (data dal rapporto tra presenze turistiche e le presenze fisse annue) e l'Indice Medio di Pressione Turistica sulla Popolazione Locale.

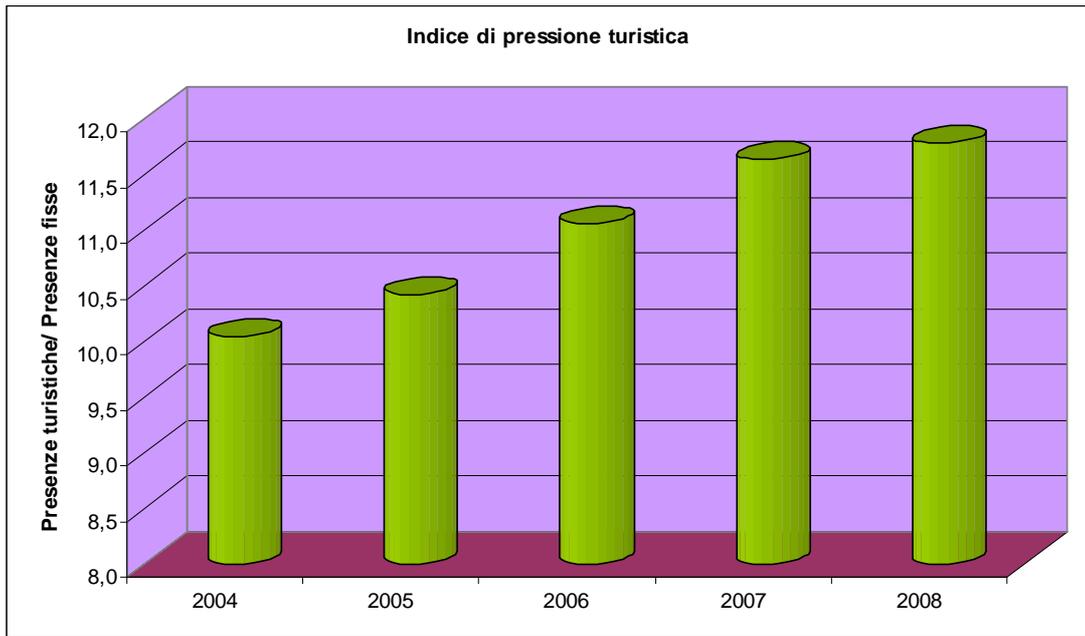


Figura 5.2: Pressione turistica negli anni (fonte: A.P.T. - Bibione)

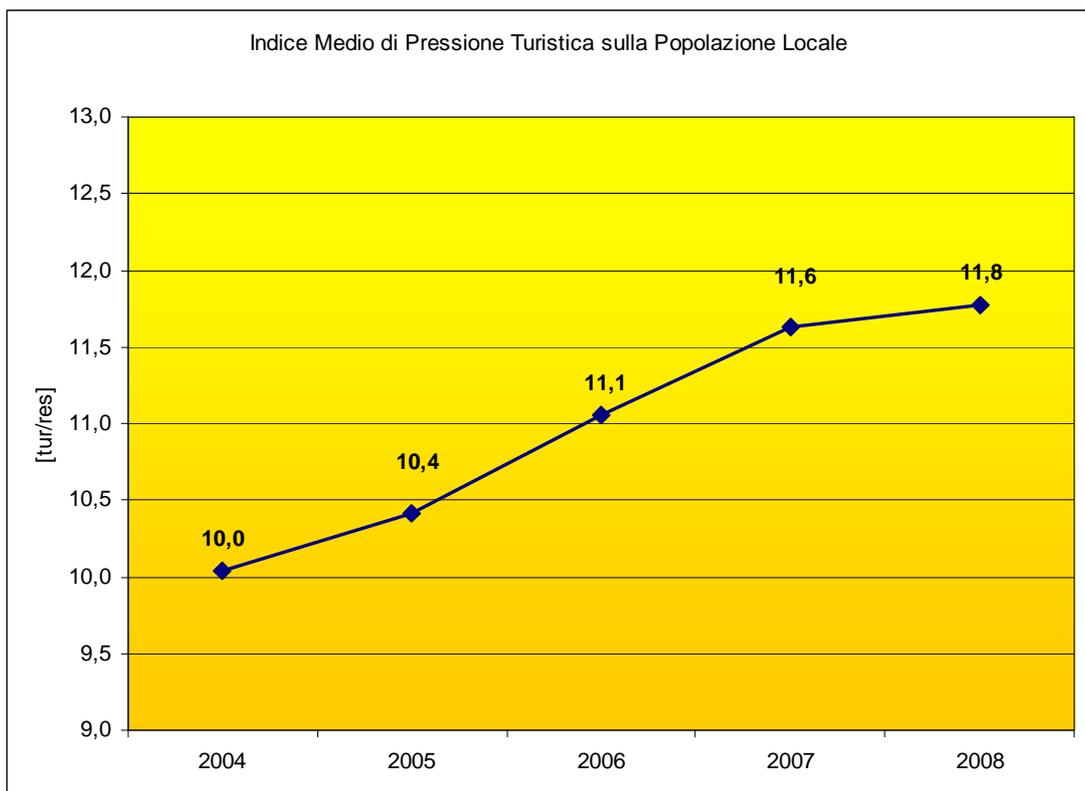


Figura 5.3: Indice Medio di Pressione Turistica sulla Popolazione Locale (indica la pressione esercitata dal flusso turistico sulla popolazione residente di Bibione)

Le presenze turistiche si concentrano nei mesi estivi, incidendo notevolmente sui totali annuali, mentre risultano trascurabili quelle del periodo invernale da ottobre a marzo (figura 5.4).

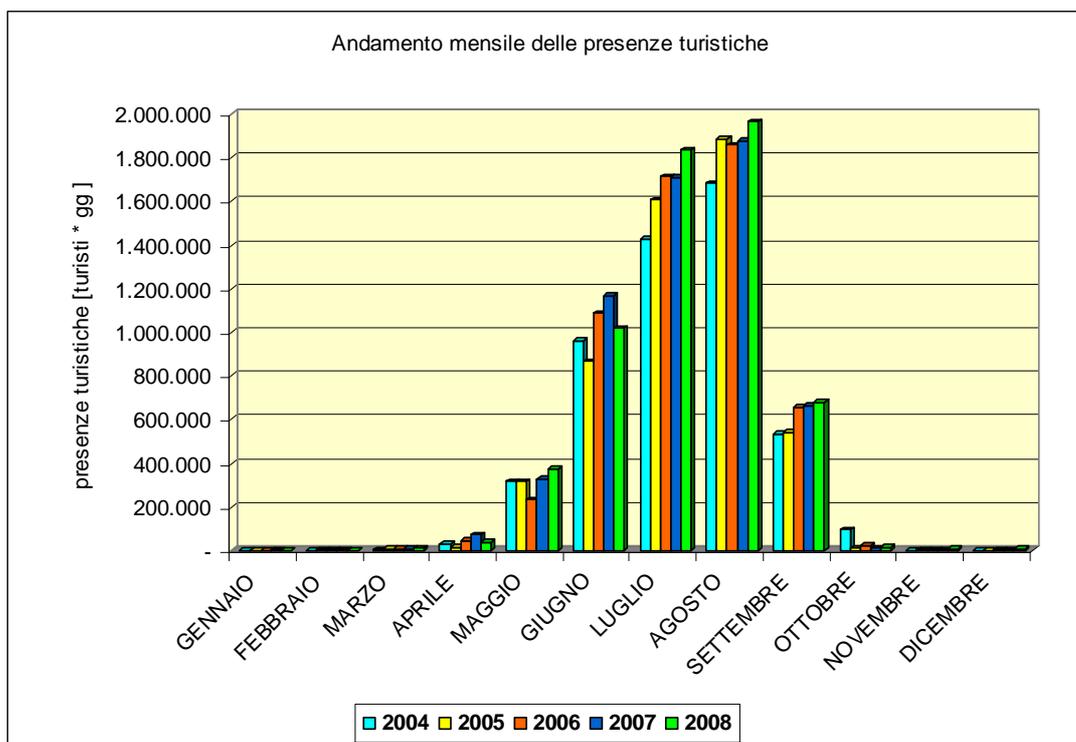


Figura 5.4: Presenza turistica mensile (fonte: A.P.T. - Bibione)

Nella figura 5.5 si riporta la suddivisione percentuale delle presenze turistiche straniere per paese di provenienza che nel 2008, come per l'anno 2007, ammontano al 63,5% delle presenze complessive.

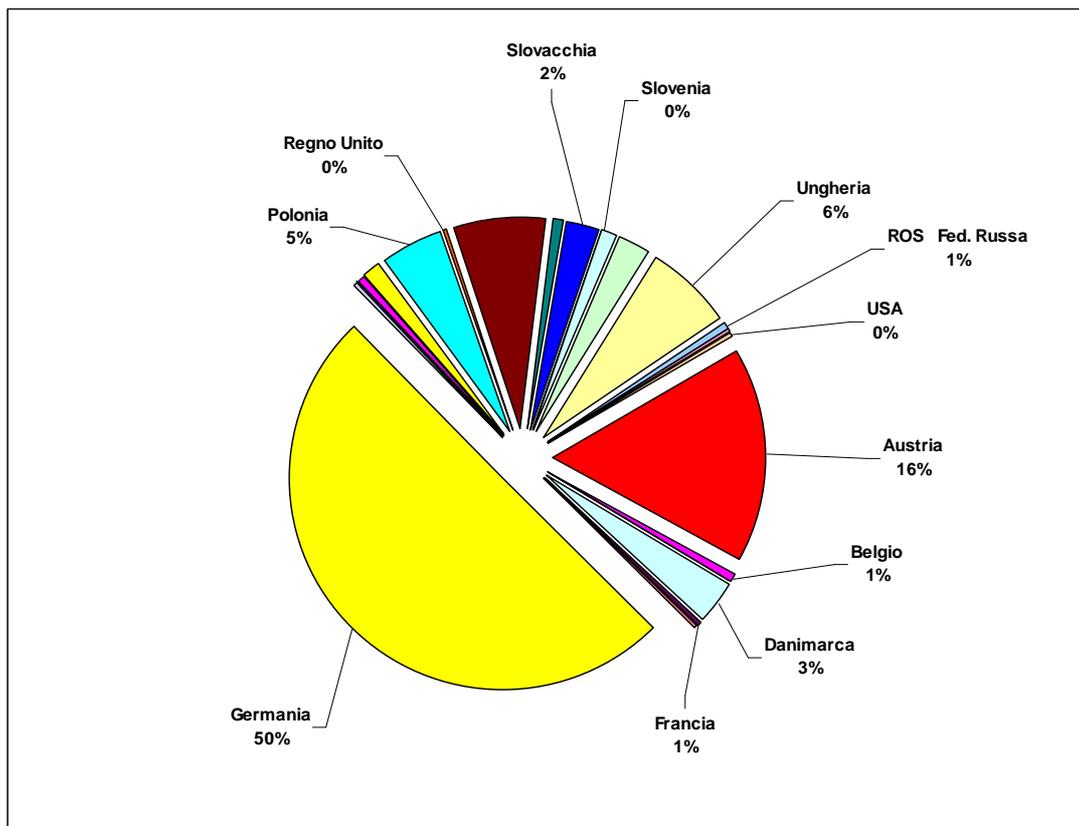


Figura 5.5: Suddivisione percentuale per nazionalità delle presenze turistiche straniere (2008)

## 5.3 Gli aspetti ambientali del Polo Turistico di Bibione

### 5.3.1. Il ciclo dell'acqua



Il sistema acqua è fondamentale per il Polo di Bibione e risulta essere una risorsa importante per l'attività turistica.

La struttura acquedottistica è gestita dal CAIBT S.p.A. che ha proprio in Bibione la sua maggior utenza. La zona di prelievo dell'acqua potabile è quella del Savorgnano, zona di risorgiva.

Anche nel 2008 la qualità delle acque di balneazione (tabella 5.8), delle acque potabili (tabella 5.9) e la qualità degli scarichi in uscita dal depuratore, sono risultate nel complesso ampiamente al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente e l'aspetto risulta non significativo in condizioni normali.

In particolare il Comune ha ottenuto anche per il 2008 come riconoscimento la Bandiera Blu.

I dati relativi alla qualità delle acque superficiali per il 2008 non risultano pervenuti da parte di ARPAV nonostante i ripetuti solleciti e l'aspetto viene valutato critico per mancanza di dati; la tabella 5.7 riporta i dati relativi agli anni dal 2004 al 2007.

Stazione	Anno	Prov	Corpo idrico	CLASSE MACRO-DESCR.	IBE	CLASSE IBE	STATO ECOLOGICO	STATO AMBIENTALE
432	2004	VE	F. TAGLIAMENTO	2	7/8	III-II	3	SUFFICIENTE
432	2005	VE	F. TAGLIAMENTO	2	8	II	1	BUONO
432	2006	VE	F. TAGLIAMENTO	2	9/10	II-I	2	BUONO
432	2007	VE	F. TAGLIAMENTO	2	8/9	II	2	BUONO

Tabella 5.7: Risultati analisi della qualità delle acque superficiali (fonte: ARPAV)

A seguito di uno spandimento di idrocarburi (presumibilmente bitume) verificatosi in data 13/08/2008 l’aspetto “Acque di balneazione” è stato classificato in classe 1 (critico per condizione di emergenza). I risultati delle analisi ecotossicologiche effettuati da ARPAV in data 20/08/2008 hanno dato esito negativo. Durante il periodo di gestione dell’emergenza l’aspetto è stato considerato critico e sono state messe in atto le misure per la gestione dell’emergenza da parte della capitaneria di porto, ARPA Veneto e Comune di San Michele al Tagliamento. Tutte le analisi eseguite nell’arco del periodo di balneazione 2008 hanno comunque evidenziato il rispetto dei valori dei parametri di controllo per le acque di balneazione. Nella tabella e nel grafico seguenti si riportano rispettivamente i risultati delle analisi effettuate sulle acque di balneazione in data 20 agosto 2008 rispetto alle sei stazioni di campionamento (tabella 5.8) e il valore massimo rilevato e la media dei valori per l’anno 2008 dei parametri indagati (figura 5.6).

Analisi 20 agosto 2008						
Stazione	St. 002 Delfino	St. 003 Sagittario	St. 004 Veneto	St. 005 Ontani	St. 517 Lama di revelino	St. 518 Foce c. dei lovi
Streptococchi fecali [100UFC/100ml] DPR 470/1982 limite: $\leq 100$	5	2	0	0	5	0
Coliformi fecali [UFC/100ml] DPR 470/1982 limite: $\leq 100$	8	14	4	0	40	6
Coliformi totali [UFC/100ml] DPR 470/1982 limite: $\leq 2000$	30	40	8	0	50	10
Trasparenza [m] DPR 470/1982 limite: $\geq 1$	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ossigeno disciolto DPR 470/1982 limite: 70-120	96,0	90,0	89,0	91,0	96,0	99,0
pH DPR 470/1982 limite: 6-9	8,2	8,2	8,2	8,3	8,2	8,3

Tabella 5.8: Analisi della qualità delle acque di balneazione effettuate in data 20 agosto 2008 (fonte: ARPAV)

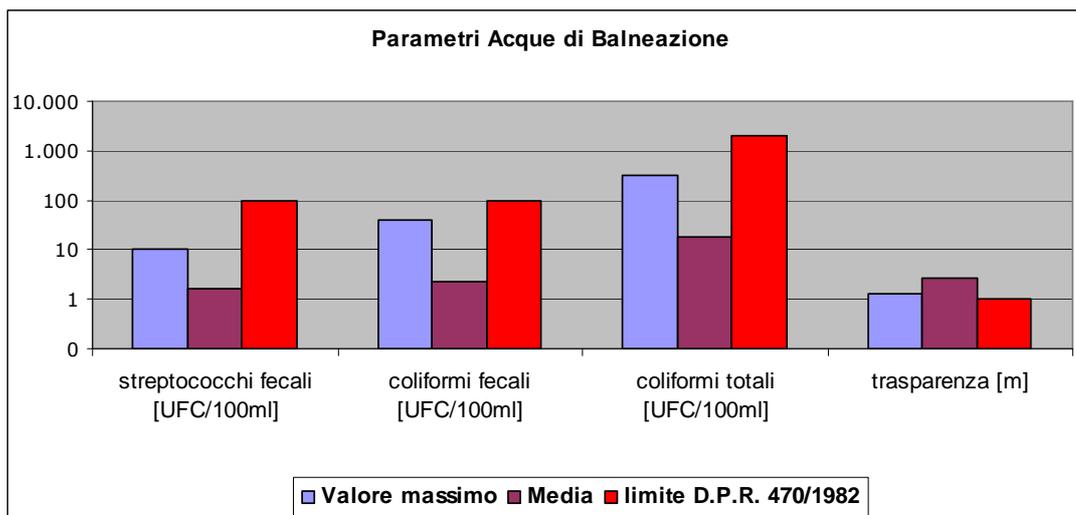


Figura 5.6: Valore massimo e media dei valori per l'anno 2008 dei parametri indagati (fonte: ARPAV)

Nella tabella 5.9 viene riportato invece un esempio di analisi sulle acque potabili (tabella 5.9).

Stazione campionamento	Data prelievo	Cloro residuo (totale) [mg/l] (Cl <sub>2</sub> ) Valore parametro: 0,2	pH D.Lgs. 31/2001 Valore parametro: 6,5 < pH < 9,5	Ammonio [mg/l] (NH <sub>4</sub> ) D.Lgs. 31/2001 Valore parametro: 0,50	Escherichia coli [UFC/100ml] D.Lgs 31/2001 Valore parametro: 0	Batteri coliformi [UFC/100ml] D.Lgs 31/2001 Valore parametro: 0
Bibione Pozzi - via Nettuno	12/08/2008	0,15	7,5	<b>0,01*</b>	0	0
Bibione Pozzi - via Noncello	12/08/2008	0,18	7,5	<b>0,01*</b>	0	0
Bibione Pozzi - via Dei Lauri	12/08/2008	0,16	7,4	<b>0,01*</b>	0	0

Tabella 5.9: Esempio di analisi della qualità delle acque potabili (fonte ARPAV)

\* i valori evidenziati in grassetto indicano che il parametro analizzato ha valore inferiore a quello riportato

I consumi di acqua potabile sono nettamente calati nel corso degli ultimi anni evidenziando una crescente attenzione del Polo Turistico di Bibione nei confronti del risparmio e della valorizzazione della risorsa idrica (tabella 5.10 e figura 5.7).

Anno	Consumi totali [mc]	Consumi pro-capite	Variazione % rispetto al 2000
2000	2.372.514	386	-
2004	2.223.080	366	-5,1%
2005	2.246.693	358	-7,4%
2006	2.236.988	336	-13,1%
2007	2.417.115	352	-8,8%
2008	2.251.750	323	-16,4%

Tabella 5.10: Andamento dei consumi di acqua potabile (fonte: CAIBT)

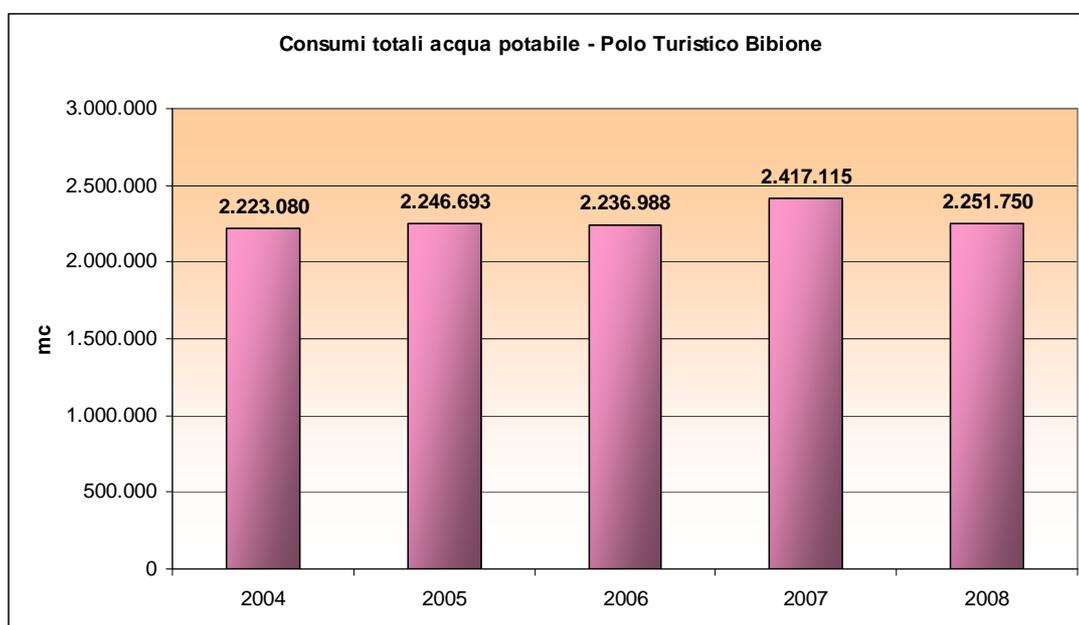


Figura 5.7: Andamento dei consumi totali di acqua potabile del PTB (fonte: CAIBT)



Un contributo certo in questo senso è anche ricollegabile all'attuazione del programma di miglioramento ambientale di CAIBT S.p.A, che prevede il potenziamento e miglioramento delle condotte e del sistema di adduzione e distribuzione delle acque nella località di Bibione.

In base ai dati forniti da CAIBT S.p.A. le perdite delle rete di distribuzione dell'acqua potabile si attestano per il territorio del Comune di San Michele al Tagliamento al 15,5%.

Il prelievo di acque termali (tabella 5.11) conferma la tendenza alla diminuzione nel corso del 2008 rispetto al 2007.

Anno	Consumi [mc]	Variazione percentuale rispetto all'anno precedente
2004	125.108	-12,8%
2005	135.719	8,5%
2006	153.899	13,4%
2007	147.857	-3,9%
2008	133.818	-9,5%

Tabella 5.11: Andamento dei consumi di acqua termale (fonte: Bibione Thermae)

Infine il 99% delle utenze risulta allacciato alla rete fognaria e al depuratore: gli scarichi, secondo le Analisi dell'ARPAV, sono sempre conformi (figura 5.8 e tabella 5.12) ai limiti stabiliti dalla normativa vigente con ripercussioni positive sulla qualità delle acque di balneazione.

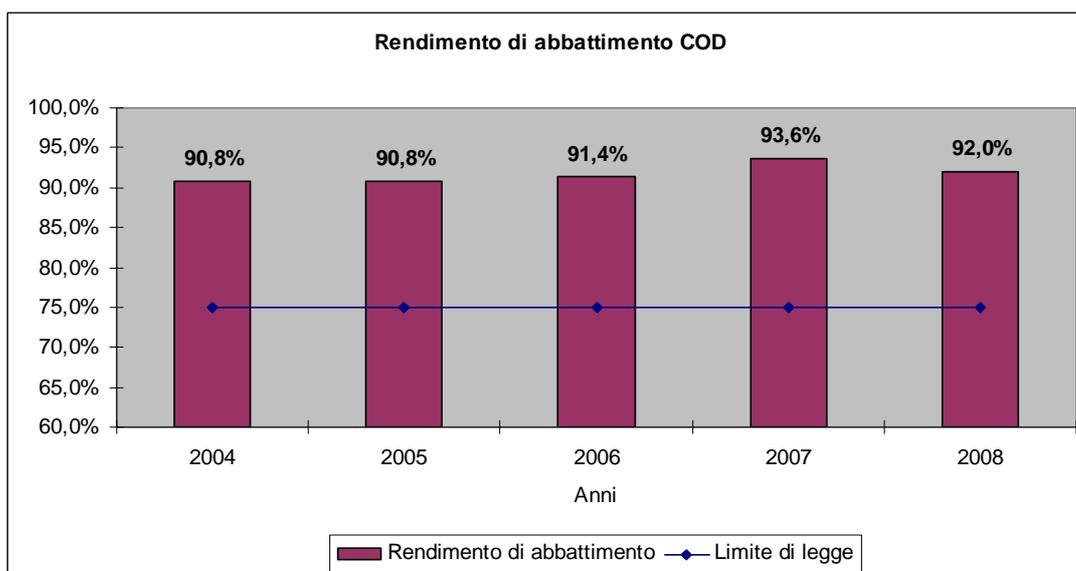


Figura 5.8: Rendimento di abbattimento degli inquinanti al depuratore in termini di COD (fonte: CAIBT)

Parametri	Tab.1 colonna C All. A alle NTA del PRTA 2004	Data ricevimento campione	
		26/06/2008	26/08/2008
Caratteri fisici	colore 1:20 odore: non deve essere causa di inconvenienti o molestie di qualsiasi genere materiali grossolani: assenti	opalescente, inodore	leggermente opalescente, inodore
pH	5.5-9.5	7,89	7,99
COD [mg/l]	125	40	20
BOD <sub>5</sub> a 20 °C [mg/l]	25	1,5	2
Cloro attivo (Cl <sub>2</sub> ) [mg/l]	0,3	0,05	0,05
Idrocarburi totali [mg/l]	2	0,05	0,05
Grassi animali e vegetali [mg/l]	20	0,1	0,14
Tensioattivi anionici (M.B.A.S.) [mg/l]	-	0,11	0,07
Tensioattivi non ionici [UDP/ml]	-	0,1	0,1
Ammoniaca (NH <sub>4</sub> ) [mg/l]	15	0,6	1,7
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> ) [mg/l]	0,6	0,004	0,26
Azoto nitrico (N-NO <sub>3</sub> ) [mg/l]	20	7,71	6,15
Fosforo totale (P) [mg/l]	10	1,6	1,02
Solidi sospesi [mg/l]	35	8	7
Solidi sedimentabili [mg/l]	0,5	0,5	0,5
Fenoli (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH) [mg/l]	0,5	0,004	0,004
Cromo VI (Cr) [mg/l]	0,2	0,005	0,005
Boro (B) [mg/l]	2	0,456	0,31
Cadmio (Cd) [mg/l]	0,02	0,0002	0,0002
Cromo III (Cr) [mg/l]	2	0,01	0,01
Rame (Cu) [mg/l]	0,1	0,01	0,01
Mercurio (Hg) [mg/l]	0,005	0,005	0,0005
Manganese (Mn) [mg/l]	2	0,1	0,032
Piombo (Pb) [mg/l]	0,2	0,005	0,005
Ferro (Fe) [mg/l]	2	0,871	0,203
Zinco (Zn) [mg/l]	0,5	0,051	0,062
Escherichia Coli [UFC/100ml]	5000	18	22
Test di Ecotossicità (microtox)	-	negativo	negativo

Tabella 5.12: Esempio di analisi di acque reflue del depuratore di Bibione (fonte: ARPAV)

Nel corso del 2008 il complesso depurativo ha mostrato un regolare funzionamento richiedendo interventi operativi che comprendevano solamente la normale manutenzione delle opere e delle apparecchiature e l'esecuzione di operazioni di routine legate alla regolazione del processo.

L'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di Via Parenzo è dotato di specifico sistema per il telecontrollo "on line" e il teleallarme mediante il monitoraggio in continuo della qualità delle acque, con strumentazione collegata ad un elaboratore di processo attrezzato per la registrazione e l'elaborazione dei valori dei parametri misurati.

CAIBT S.p.A. effettua inoltre periodici monitoraggi interni, avvalendosi della collaborazione di laboratori accreditati. Nel corso del 2008 sono stati effettuati 25 accertamenti analitici su campioni di acqua depurata; i risultati di tali analisi hanno sempre dato esito conforme alle normative vigenti in materia.

**EMAS per cittadini e turisti:** la risorsa acqua deve essere gestita sempre in modo ottimale, cercando di limitare/evitare gli sprechi e favorendo l'immagazzinamento e il riuso. Piccoli accorgimenti quotidiani, quali l'uso della doccia al posto del bagno, o far funzionare lavatrice e lavastoviglie solo a pieno carico, possono portare al risparmio di considerevoli quantità d'acqua. Il Comune ha messo a disposizione di chiunque ne faccia richiesta una Guida Pratica Ambientale in cui sono proposte le azioni per un uso consapevole della risorsa acqua.

### 5.3.2. Risorse energetiche



L'energia elettrica risulta la principale fonte energetica impiegata a Bibione, se si esclude un limitato impiego di GPL e olio combustibile, anche in considerazione del fatto che la località non è ancora stata collegata al metanodotto.

Vengono di seguito riportati i dati fino al 2007 in quanto non pervenuti da parte dei diversi operatori ad oggi presenti sul mercato per la fornitura di energia elettrica i dati aggiornati per il 2008.

Com'è possibile osservare dalla figura 5.9, i consumi nel corso degli anni sono caratterizzati da un andamento crescente in gran parte riconducibile ad un costante e progressivo incremento del numero degli impianti di condizionamento installati.

Il lieve aumento dei consumi in termini assoluti registrato per l'anno 2007 è in parte riconducibile all'aumento delle presenze turistiche come evidenziato dalla flessione dell'indicatore specifico riportato in figura 5.10.

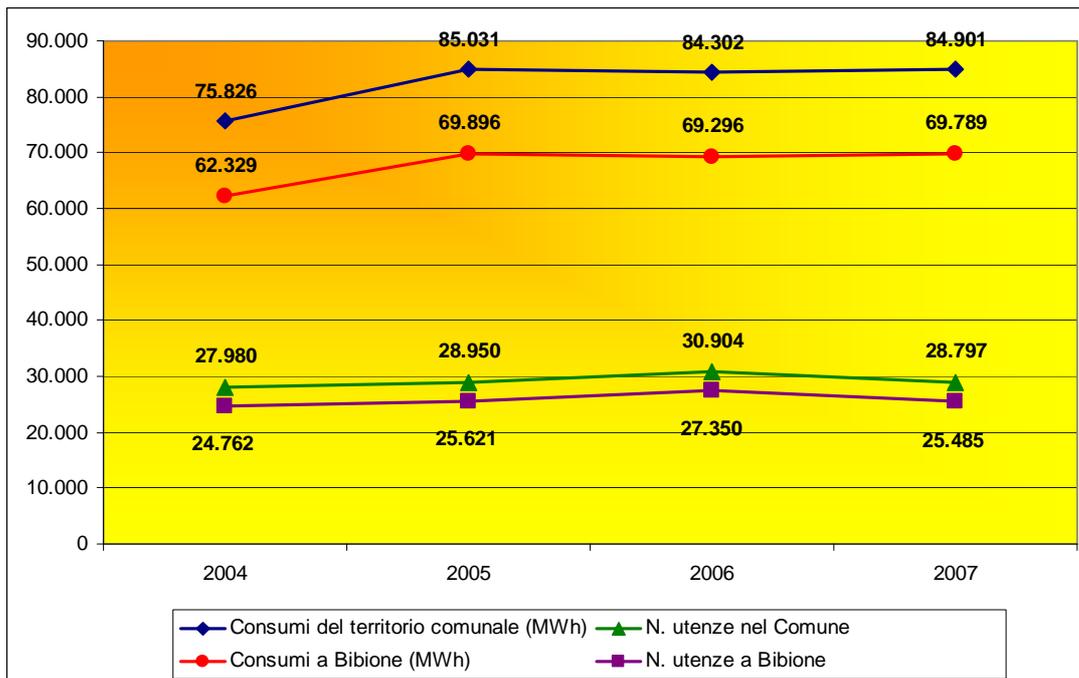


Figura 5.9: Andamento nel tempo dei consumi di energia elettrica del territorio (fonte: ENEL)

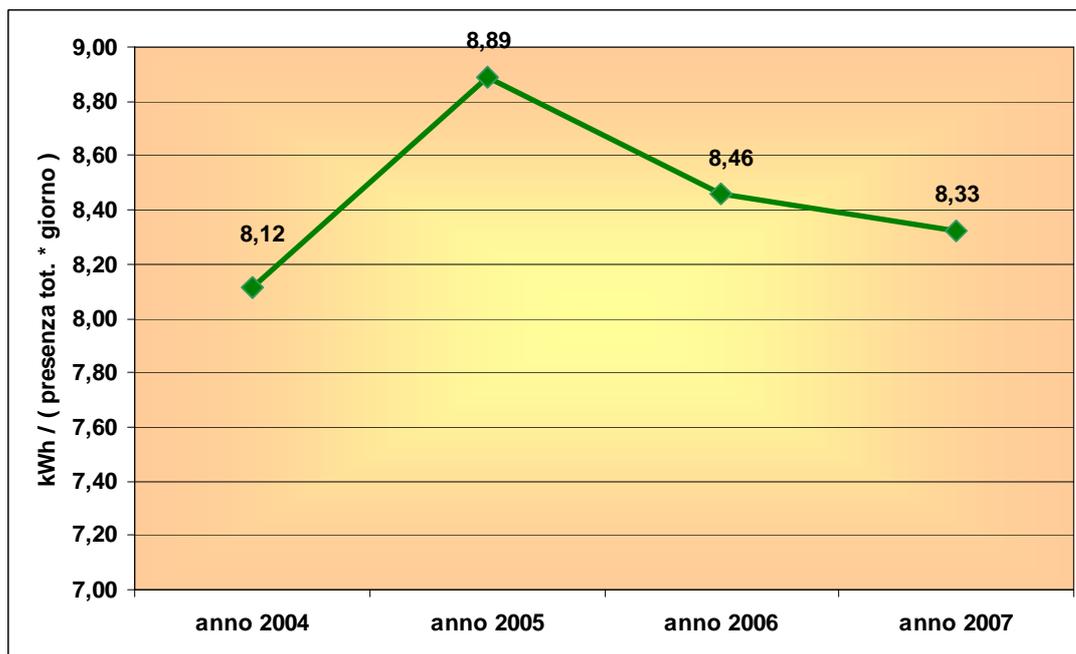


Figura 5.10: Andamento del consumo specifico di energia elettrica

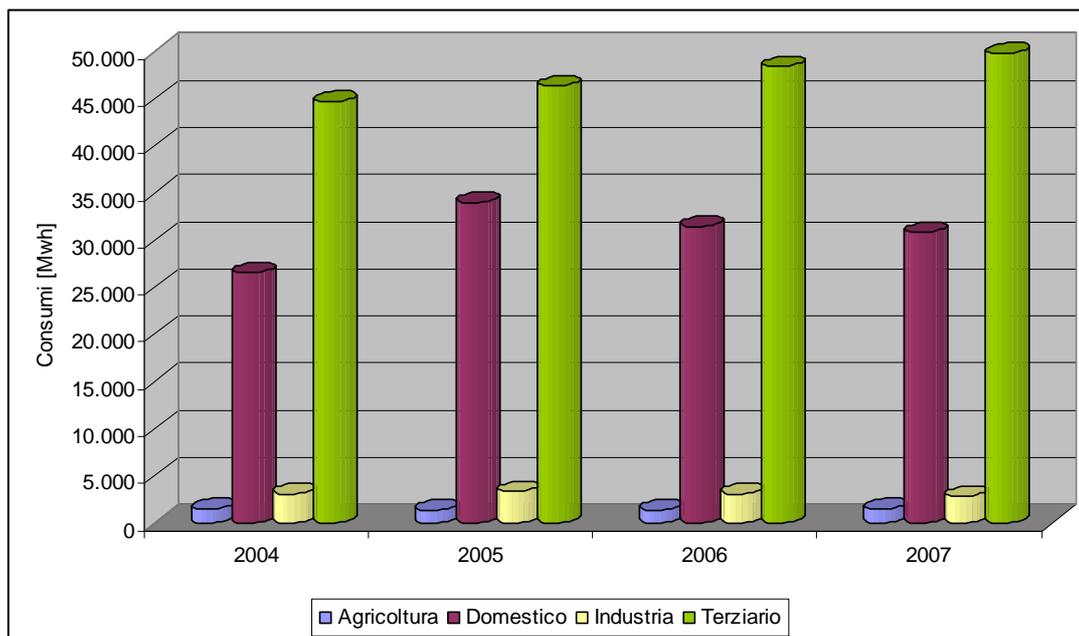


Figura 5.11: Andamento del consumo di energia elettrica per settori

Nel corso del 2006 il Comune ha affidato al Consorzio CEV la gestione della pubblica illuminazione. Il Consorzio si impegna ad attuare la manutenzione e ad apportare migliorie tecniche all'impianto, anche approvvigionandosi da fonti di energie rinnovabili. In tal modo per il 2008 si è ottenuta una considerevole riduzione dei consumi di energia elettrica come evidenziato nella figura 5.12.

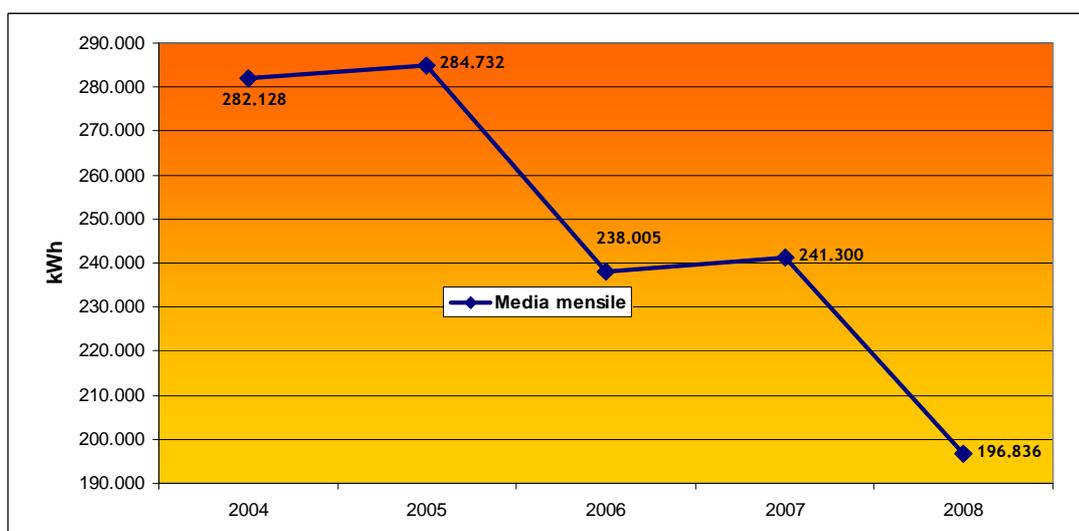


Figura 5.12: Andamento del consumo mensile medio di energia elettrica per l'illuminazione pubblica

Il risultato raggiunto è considerevole, e dimostra come l'applicazione di buone pratiche comporti notevoli vantaggi non solo in termini ambientali, ma anche economici.

Il Comune ha inoltre acquisito le attestazioni di qualificazione energetica con l'individuazione del fabbisogno energetico primario in riferimento al D.Lgs. 192/2005 per gli edifici pubblici del PTB (ex-delegazione, Scuola Materna ed Elementare-Media e Palazzetto dello Sport, nuova delegazione). Sono ad oggi in corso valutazioni per la fattibilità di installazione di un'unica centrale termica alimentata a GPL a servizio del Palazzetto dello Sport, dello Stadio, della nuova delegazione e delle Scuole, eliminando le attuali centrali alimentate a gasolio.

**EMAS per cittadini e turisti:** ai consumi di energia elettrica sono collegate emissioni di gas serra per le combustioni che avvengono nelle centrali termoelettriche utilizzate per la produzione di energia. Un impiego consapevole della risorsa, pertanto, porta non solo ad un risparmio economico, ma ad una riduzione del potenziale effetto serra. La sostituzione progressiva di lampade ad incandescenza con lampade a basso consumo, l'acquisto preferibile di elettrodomestici in classe A, ed altri comportamenti virtuosi, possono contribuire positivamente al miglioramento della qualità della vita e della qualità ambientale.

### 5.3.3. Ambiente naturale e sua salvaguardia



La foce del Tagliamento è considerata, dopo il Po, il sistema deltizio più rilevante dell'alto Adriatico. Sotto il profilo naturalistico è particolarmente

interessante la parte che giace sulla destra idrografica del fiume, ossia nella zona di Bibione.

Per la descrizione delle presenze floro-faunistiche si rimanda al capitolo 2. I valori riportati in tabella 5.13 descrivono le tipologie e la disponibilità delle aree coperte da vegetazione, pubbliche e private.

Le superfici pubbliche sono rimaste invariate nel corso degli anni in quanto sottoposte a vincolo ambientale e oggetto di accordi tra il Comune di San Michele e la Regione Veneto. In particolare si segnala la presenza di tre aree designate Siti di Importanza Comunitaria (SIC)<sup>5</sup> localizzate in corrispondenza alla foce del Tagliamento (IT3250040), alla laguna di Caorle (IT325003) e all'area denominata "Valle Vecchia - Zumelle e Valli di Bibione" (IT3250041) per un totale di quasi 6.760 ha.

Tipologia ed ubicazione	Superficie [ha]	Rapporto con la superficie totale di Bibione (%)
Valli da pesca	130	4,6
Lecceta a sud delle valli da pesca	75	2,6
Pineta sulla destra idrografica della foce del Tagliamento (zona Bibione est)	150	5,3
Relitti di pineta presenti a Bibione	225	7,9
Spazi verdi acquisiti nella zona urbanizzata da convertire in parchi o spazi verdi attrezzati	37	1,3
Verde pubblico lungo le principali vie di Bibione	14	0,5
<b>TOTALE</b>	<b>631</b>	<b>22,2</b>

Tabella 5.13: Estensione delle aree verdi e rapporto con la superficie totale di Bibione (28,4 km<sup>2</sup>) (fonte: Comune di San Michele al Tagliamento - Settore Urbanistica)

Il prezioso ecosistema della foce è purtroppo messo in pericolo dal fenomeno dell'erosione del litorale.

L'erosione ha avuto un andamento ciclico e negli ultimi decenni ha interessato soprattutto la linea di costa della parte orientale dell'arenile.

<sup>5</sup> Aree destinate alla conservazione della biodiversità presente, codificate e riconosciute a livello europeo

L'azione erosiva del mare, particolarmente accentuata nella zona del faro, si è estesa negli ultimi vent'anni verso ovest andando ad interessare il litorale noto come Lido dei Pini; nella tabella 5.14 si quantificano i chilometri di costa, il cui ordine di grandezza resta invariato nel tempo, mentre la figura 5.13 definisce le zone del litorale interessate dal fenomeno.

	Estensione zone costiere [km]	Estensione totale della costa [km]	Incidenza percentuale
Zona in accrescimento	4,7	10,4	45,2%
Zona stabile	2,3	10,4	22,1%
Zona in arretramento	3,4	10,4	32,7%

Tabella 5.14: Incidenza percentuale delle zone in arretramento, in evoluzione e stazionaria sullo sviluppo costiero totale di Bibione (fonte: Comune di San Michele al Tagliamento - Settore Lavori Pubblici)

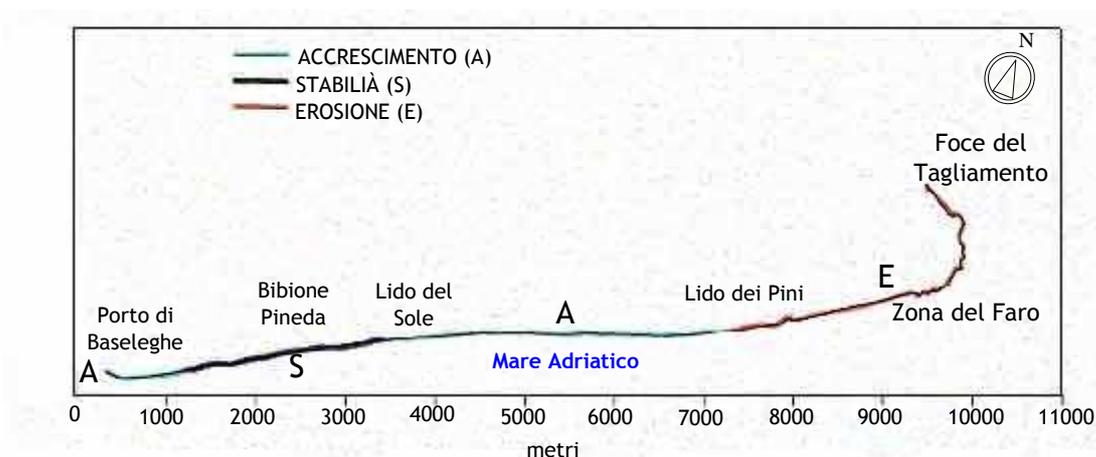


Figura 5.13: Situazione evolutiva attuale del litorale di Bibione

Diversa è la situazione all'estremo occidentale dell'arenile dove, come già accennato, si assiste ad un notevole accrescimento del litorale che sta chiudendo la bocca dell'insenatura di Baseleghe.



Tra le cause responsabili del fenomeno di erosione e di accrescimento è da segnalare la riduzione dell'apporto di materiale depositato dal Tagliamento a

causa di interventi antropici (cementificazione delle sponde, deviazione del percorso, etc.) nei tratti situati in diversi comuni attraversati dal fiume.

Questi interventi provocano l'aumento della velocità della corrente che quindi trasporta i propri sedimenti lontano dalla foce depositandoli, complici le correnti marine, all'estremità occidentale del litorale.

Al fine di stabilire quale sia la reale dinamica del fenomeno, che interessa



tutto il litorale, il Comune di San Michele al Tagliamento, in collaborazione con altri comuni limitrofi, ha incaricato l'Istituto Oceanografico di Trieste di condurre uno studio particolareggiato sul fenomeno stesso. Tale studio ha consentito di approfondire le conoscenze in merito alle reali

cause, al fine di definire strategie di intervento efficaci per contrastare gli impatti ad esso collegati e che mettono a rischio l'arenile, bene prezioso sia dal punto di vista ambientale che dal punto di vista turistico.

Le aree soggette a maggiori cambiamenti sono risultate quelle prossime alla foce fluviale dove sono presenti (su entrambe le sponde) una serie di opere di difesa parallele e trasversali realizzate in periodi diversi (a partire dal 1963), che però hanno spesso portato a condizioni di instabilità le aree immediatamente adiacenti (2004 OGS<sup>6</sup>).

Le indagini svolte hanno permesso di individuare nell'area denominata Lama di Revelino - Pineta Punta Faro, un progressivo arretramento della spiaggia (2004 OGS<sup>6</sup>).

Questo fenomeno d'erosione, trasporto e accumulo a breve raggio ha determinato, come ultimo atto, l'accumulo sabbioso tra -3,0 e -6,0 m di profondità in prossimità del "Piazzale Zenith", leggermente ad Ovest rispetto all'area in erosione (2004 OGS<sup>6</sup>).

La difesa della suddetta area, da fenomeni di erosione e trasporto, è di competenza del Genio Civile Regionale, quindi non direttamente gestita dall'Amministrazione Comunale di San Michele al Tagliamento.

---

<sup>6</sup> Comuni di Lignano Sabbiadoro e San Michele al T, e province di Udine e Venezia, in collaborazione con Ist. Naz. Di Oceanografia e Geofisica Sperimentale di Trieste, Indagini meteo-oceanografiche, batimetriche, sedimentologiche e morfologiche finalizzate allo studio dei fenomeni di dinamica costiera lungo i litorali di Lignano Sabbiadoro e di Bibione, REL-28/2004 OGA-8, 05.05.2004, Cap 8 Conclusioni.

Il Genio Civile Regionale di Venezia ha progettato e realizzato interventi di ripascimento dell'arenile, conclusi a maggio 2006, con 30.000 mc di sabbia derivante dalla pulizia e dal dragaggio del canale di Porto Baseleghe. Nel corso del 2008 è stato realizzato un ulteriore intervento di ripascimento dell'arenile che ha interessato 18.500 mc circa di sabbia.

È stato inoltre realizzato il Progetto sperimentale Watering: un tubo in depressione trattiene la sabbia che, in condizioni normali, verrebbe allontanata dall'arenile dall'onda di riflusso. Sono attualmente in corso da parte del Genio Civile i rilievi topografici per il monitoraggio dell'area nell'arco temporale di tre interi cicli stagionali (2007-2009).

Da parte sua, il Comune di San Michele al Tagliamento, sta valutando con la Regione Veneto, con il Genio Civile e con le società che gestiscono l'arenile degli Accordi Quadro per interventi di difesa costanti nel tempo.

#### **5.3.4. Pianificazione urbanistica e sviluppo del territorio**



Con Delibera della Giunta Comunale n. 129 del 16/05/2006 e n. 163 del 23/06/2006, è stato adottato il Documento Preliminare del Piano di Assetto del Territorio, redatto ai sensi dell'art. 15 della L.R. Veneto n. 11 del 23/04/2004 e s.m.i. Il Documento Preliminare è propedeutico alla stesura del P.A.T. (Piano Assetto Territorio) ed è stato pubblicato all'Albo Comunale in data 11/08/2006.

Il 24/07/2006 il Comune ha sottoscritto una convenzione (Accordo di Pianificazione) con la Regione Veneto per la stesura del P.A.T. (Piano di

Assetto del Territorio) ed è stata inoltre avviata e conclusa la procedura di concertazione con Provincia, Associazioni di Categoria e Cittadinanza.

Lo studio Professionale incaricato alla redazione del P.A.T. ha concluso l'indagine conoscitiva propedeutica alla medesima contestualmente alla V.A.S. nel maggio del 2007. Nel luglio 2008 è stata presentata una bozza del P.A.T. Il Piano definitivo è ad oggi in fase di redazione; in seguito all'insediamento della nuova Giunta sono in corso variazioni del Documento Preliminare.

Per quanto attiene ai piani sovracomunali, è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 2008/00104 del 5 dicembre 2008 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e con Deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009 il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

Del Piano Regionale Territoriale fanno parte le 39 schede degli Ambiti di Paesaggio del Veneto ("Atlante degli Ambiti di Paesaggio") che assolvono principalmente una funzione di strumento, sia conoscitivo che propositivo, per la redazione del Piano stesso. Solo infatti una adeguata conoscenza degli elementi del paesaggio e delle trasformazioni in corso permette di prendere decisioni e fare scelte di pianificazione paesaggistica appropriate ed efficaci.

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento si pone come quadro di riferimento generale e non intende rappresentare un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante, quanto invece costituire uno strumento articolato per direttive, su cui impostare in modo coordinato la pianificazione territoriale dei prossimi anni, in accordo con la pluralità delle azioni locali.

In fase di rivisitazione del P.A.T. verranno presi in considerazione anche gli indirizzi contenuti nei piani sovracomunali.

Per quanto riguarda gli ambiti SIC (Siti di Interesse comunitario) IT 3250040 (Foce del Tagliamento) e IT 3250033 (Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento) previsti dalle direttive della Comunità Europea,

l'Amministrazione Comunale presta particolare attenzione alla compatibilità delle trasformazioni delle aree ricadenti in ambito SIC ed in modo specifico predisponendo adeguate misure compensative.



Da tutto ciò discende una particolare attenzione alle tematiche ambientali che si coniugano con la proposta di un'offerta turistica complementare, al fine di garantire standard turistici più elevati, nella convinzione che le risorse ambientali debbano essere preservate nelle loro fondamentali connotazioni.

La situazione relativa agli anni 2007 e 2008 per quanto concerne le aree verdi nel territorio di Bibione viene riportata nella successiva tabella (il rapporto della superficie a verde per abitanti è diminuito in seguito all'aumento del numero di residenti a Bibione nell'anno 2008):

Anno	Totale superficie a verde (mq)	Superficie a verde per abitanti residenti (mq/abitante)	Superficie a verde per abitanti residenti e turisti (mq/abitanti+turisti)
<b>2007</b>	<b>1.470.800</b>	<b>533</b>	<b>0,214</b>
<b>2008</b>	<b>1.470.800</b>	<b>530</b>	<b>0,211</b>

Tabella 5.15: Aree verdi nel territorio di Bibione (fonte: quadro conoscitivo del PAT in fase di elaborazione)

### 5.3.5. Trasporti e viabilità



I monitoraggi effettuati dei flussi veicolari nel corso del 2008 in collaborazione con la Provincia di Venezia hanno evidenziato, come per gli anni precedenti, elevate punte di traffico in particolare nel periodo estivo (con un massimo nella settimana di ferragosto) e nei fine settimana dovuto essenzialmente ad arrivi e partenze settimanali dalle strutture turistiche e al pendolarismo turistico.

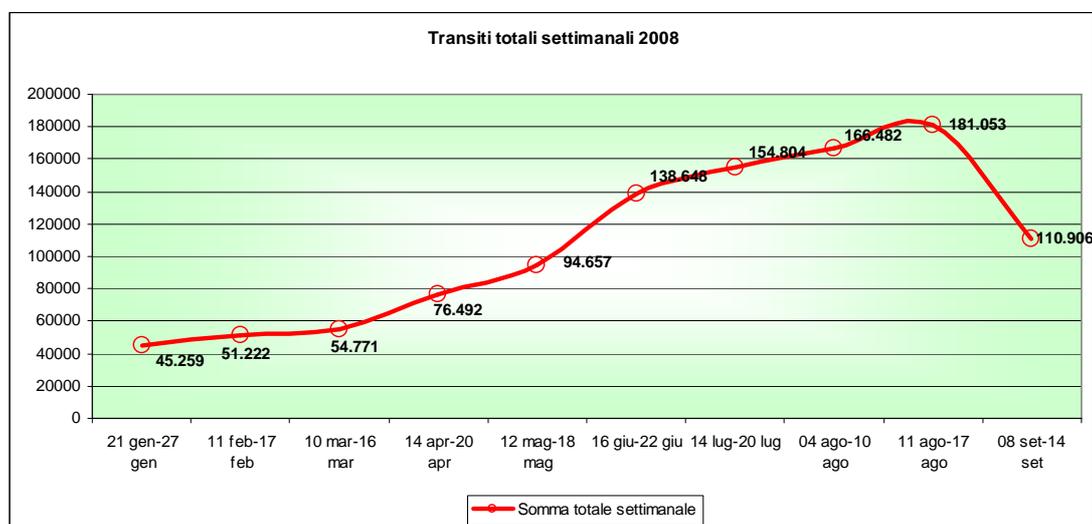


Figura 5.15: transiti totali settimanali di autoveicoli lungo la strada provinciale n. 74

Il Comune, in attesa di programmare interventi sugli assi viari che conducono a Bibione, anche per la stagione 2008 è intervenuto sulle aree di sosta della fascia prospiciente l'arenile, istituendo parcheggi a pagamento e parcheggi scambiatori in corrispondenza dei quali si può usufruire di mezzi pubblici che conducono direttamente in spiaggia.

Nella successiva tabella 5.16 viene evidenziata l'attuale estensione delle piste ciclabili e delle strade ciclo-pedonali presenti nel territorio di Bibione.

Ubicazione delle piste ciclabili	Estensione piste ciclabili [m]	Ubicazione delle strade ciclo-pedonali	Estensione [m]
Via Pineda	825	Via Terra	450
Via Urano	445	Via della Luna	540
Via Orsa Maggiore (da Corso del Sole) - Via Nazioni	2748	Viale Aurora - Via delle Costellazioni - Via delle Colonie (solo pedonale)	1130
Via Alemagna - Via Baseleghe	2312	Fronte mare "Bibione Pineda"	720
da Via della Luna a Bosco Canoro	3150	Percorso dal Bosco Canoro a Bibione Pineda	650
da Bosco Canoro a Bibione Pineda	770	da piazzale Adriatico a Bosco Canoro	650
da Piazzale Zenith a Via Procione	900		
Ponti Passeggiata Lido dei Pini all'Arenile	334		
Passeggiata Via Terra - Lido dei Pini da Corso del Sole a Via Procione	826		
Via Procione	670		
Via Procione - Faro - Sbarra Via del Faro	4468		
<b>Totale</b>	<b>17448</b>	<b>Totale</b>	<b>4140</b>

Tabella 5.16: Piste ciclabili e pedonali di Bibione, anno 2008 (fonte: Comune di San Michele al Tagliamento - Settore Lavori Pubblici)

In seguito all'Accordo di Programma tra il Comune di San Michele al Tagliamento e la Regione Veneto del novembre 2008, verranno realizzati interventi di sentieristica pedonale e ciclabile, cartellonistica, staccionate e miglioramento boschivo delle pinete di proprietà demaniale in località Bibione.

### 5.3.6. Rumore



Il Comune di San Michele al Tagliamento ha deliberato a maggio 2000 l'approvazione del "Piano di classificazione acustica", secondo quanto richiesto dalla Legge quadro n. 447/1995. Alla zona del Polo Turistico è stata uniformemente assegnata classe acustica 4<sup>7</sup> ovvero classe di intensa attività umana come definita dalla legge in vigore. In tale classe, infatti, rientrano "le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione (...)".

Nel Polo Turistico non sono state identificate fonti di rumore permanenti, in quanto le principali fonti di rumore sono imputabili al traffico automobilistico urbano, alle attività turistiche di intrattenimento, quali locali all'aperto e orchestre nei bar e alle attività cantieristiche per la costruzione/manutenzione/ristrutturazione delle strutture ricettive.

Il rumore da traffico urbano non viene percepito come problema in quanto, sia la particolare conformazione territoriale di Bibione (che vede le vie a maggior flusso veicolare all'esterno del centro urbano) sia gli accorgimenti adottati (quali chiusura di determinate zone urbane al traffico veicolare nelle ore pre-serali e serali), ne hanno sicuramente mitigato gli effetti.

Per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico, riconducibile alle attività di intrattenimento, il Sindaco emette annualmente

---

<sup>7</sup> Come riportato dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/97, Allegato A - Tabelle A, B, C la classe IV è definita da [L<sub>eq</sub> in dB(A)]:

- Valori limite di emissione: 60 (diurno) 50 (notturno);
- Valori limite assoluti di immissione: 65 (diurno) 55 (notturno);
- Valori di qualità: 62 (diurno) 52 (notturno).
- Diurno 6.00 - 22.00; Notturno: 22.00 - 6.00

un'ordinanza per l'interruzione alle ore 23.30 delle manifestazioni e quindi riduzione delle emissioni sonore dai pubblici esercizi; inoltre per tutta la stagione turistica l'attività edilizia è limitata nelle fasce orarie 13.00 ÷ 15.30 e 19 ÷ 8.00 al fine di prevenire possibili fonti di disturbo per la quiete.

Nel corso del 2008 non sono pervenute segnalazioni e/o reclami per rumori molesti (dovute principalmente negli scorsi anni agli intrattenimenti musicali estivi).

Per il contenimento dell'impatto dovuto al traffico veicolare il Comune di San Michele al Tagliamento ha provveduto alla piantumazione di barriere arboree lungo i tratti maggiormente interessati dal flusso veicolare.

### **5.3.7. Presenza PCB/PCT**

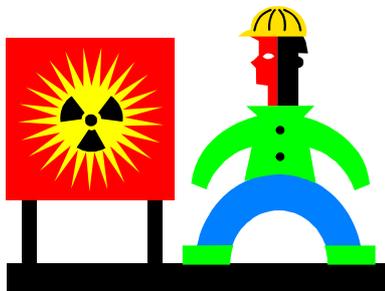
Nel territorio di Bibione non sono più presenti cabine di trasformazione, gestite dall'ENEL, contenenti olio dielettrico contaminato da PCB/PCT (fonte: ENEL).

### **5.3.8. Sostanze lesive per lo strato di ozono e/o a potenziale effetto serra**

L'Amministrazione Comunale ha dotato le proprie strutture di impianti di condizionamento di ultima generazione, sottoposti a manutenzione periodica; per l'anno 2008 non sono state rilevate fughe di gas refrigeranti.

Nell'ambito del censimento del 2008 relativo agli associati ABA cui hanno risposto 78 strutture alberghiere su 90 intervistate è emersa la presenza di impianti di refrigerazione; in collaborazione con ABA e le altre Associazioni di Categoria sono in atto azioni di monitoraggio e controllo volte al completamento del censimento degli impianti presenti sul territorio e alla sensibilizzazione degli operatori sulla necessità di sostituire i gas utilizzati nel caso siano potenzialmente lesivi per lo strato di ozono.

### 5.3.9. Presenza di amianto



L'unica struttura pubblica dotata di copertura in eternit è periodicamente monitorata e annualmente sottoposta a perizia tecnica, che evidenzia, anche per l'anno 2008 (relazione del maggio 2009), la discreta condizione del materiale e la sua non pericolosità per la salute del personale che opera all'interno dell'edificio.

Il rivestimento di copertura in eternit si trova presso il magazzino - deposito comunale in via Parenzo ed ha un'estensione di 598 mq.

Il Comune di SMT nel prossimo futuro prevede la bonifica e lo smaltimento a norma di legge della coperture in eternit.

A seguito dell'invio del questionario (2008) per il censimento degli aspetti ambientali presso gli associati da parte di ABA, 78 strutture sulle 90 interpellate hanno risposto all'indagine dichiarando l'assenza di manufatti contenenti amianto.

È tuttora in corso il censimento da parte delle altre associazioni aderenti al Sistema di Gestione Ambientale del Polo Turistico di Bibione.

**EMAS per cittadini e turisti:** l'amianto è una sostanza altamente cancerogena, se dispersa nell'aria e inalata, a causa della sua persistenza nei polmoni. La produzione, l'importazione, il commercio, l'utilizzazione di materiali contenenti amianto e l'estrazione di amianto sono stati vietati in Italia con Legge n. 257 del 27 marzo 1992.

La situazione di rischio per la salute umana si crea solo quando i materiali presentano abrasioni o fessurazioni tali da consentire dispersioni di fibre. È necessario un controllo periodico dello stato di conservazione delle strutture da parte di un tecnico abilitato per verificare che non vi siano situazioni di pericolo.

Ulteriori informazioni in merito sono riportate nella Guida Pratica Ambientale distribuita dal Comune o sono reperibili rivolgendosi ai Dipartimenti di Prevenzione della Aziende Sanitarie Locali (ASL), alle sezioni provinciali dell'ARPA competenti per il territorio, o agli uffici comunali.

### 5.3.10. Campi elettromagnetici



Nel Polo Turistico di Bibione non sono presenti linee elettriche ad alta tensione e ripetitori radiotelevisivi mentre sono presenti 22 stazioni di telefonia mobile, ovvero un'antenna ogni 1,29 kmq alle quali può essere imputata la creazione di campi elettromagnetici (tabella 5.17).

ID IMPIANTO	Localizzazione	GESTORE	ID IMPIANTO	Localizzazione	GESTORE
6120	Bibione	TIM	8991	Bibione Pineda	WIND
6170	Bibione Corso del Sole	TIM	2481	Bibione Centro	OMNITEL
6171	Bibione Corso Europa	TIM	2875	Bibione Centro	H3G
6122	Bibione Pineda	TIM	2917	Bibione	H3G
5277	Bibione Centro	TIM	2953	Bibione Pineda	H3G
7406	Bibione Lido Adriatico	TIM	2992	Bibione Orsa Maggiore	H3G
2480	Bibione Pineda	OMNITEL	3007	Bibione Porto	H3G
2472	Bibione Nord	OMNITEL	3008	Bibione Parco dei Pini	H3G
2485	Bibione Lido del Sole	WIND	3085	Bibione Parco dei Pini	OMNITEL
2622	Bibione Est	WIND	5965	Bibione Ovest	OMNITEL
8992	Bibione Ovest	WIND	2495	Bibione Est	OMNITEL

Tabella 5.17: Antenne attive di telefonia e loro posizionamento - anno 2008 (fonte: ARPAV)

Il Polo Turistico di Bibione assicura costanti monitoraggi di questo aspetto ambientale associato ad una più attenta analisi delle condizioni operative in concomitanza delle quali verranno effettuati i monitoraggi stessi.

Tuttavia, le emissioni di tali stazioni risultano sempre inferiori ai limiti imposti dalla normativa vigente.

Nel corso del 2008 è stata effettuata da parte di ARPAV una campagna di monitoraggio dei campi elettrici relativi agli impianti di telecomunicazione in 2 punti (Bibione Passeggiata dei Pini e Viale Italia dal 4 al 18 luglio 2008); i risultati hanno evidenziato valori del campo elettrico al di sotto dei limiti consentiti dal D.M. 381/1998 per tutte le misurazioni effettuate, anche se con valori più alti rispetto alla media per le rilevazioni effettuate in Viale Italia. Ulteriori siti verranno individuati da parte del Comune di S.M.T. in collaborazione con edifici pubblici o abitazioni private per il posizionamento delle centraline di rilevazione dati per il proseguimento della campagna di monitoraggio.

Si riportano nella tabella sottostante (tabella 5.18) gli esiti delle campagne di monitoraggio 2004, 2005, 2007 e 2008.

Anno	Media di tutte le medie orarie della campagna [V/m]	N. medio dei campioni validi	Localizzazione punto di rilevazione	Campagna dal...	al...
2004	0,03	59	Bibione, Via Acquario	2 agosto 2004, h13	24 agosto 2004, h10
2005	3,47	58	Bibione, via Perseo	3 agosto 2005, h12	6 settembre 2005, h09
2006	L'ARPAV non ha potuto portare a termine la campagna a causa della richiesta di interruzione da parte delle abitazioni che ospitavano la centralina				
2007	0,30	60	Bibione, via Maja	20 agosto 2007, h13	15 settembre 2007, h14
2008	0,45	60	Bibione, passeggiata dei Pini	4 luglio 2008 h 13	17 luglio 2008 h 10
	3,31	60	Bibione, viale Italia	4 luglio 2008 h 12	18 luglio 2008 h 08

Tabella 5.18: Esiti della campagna di monitoraggio del Campo Elettromagnetico dovuto agli impianti di telecomunicazione

Il Comune, in ogni caso, si è attivato affinché i gestori di sistemi di telefonia mobile comunichino obbligatoriamente qualsiasi variazione tecnica delle stazioni attualmente presenti nel territorio.

### 5.3.11. Suolo e sottosuolo



Il Comune di S. Michele al Tagliamento in caso di contaminazione del suolo, sottosuolo e falda interviene seguendo le modalità previste dalla normativa vigente.

Tra le attività che potenzialmente possono incidere su questo aspetto nel Polo Turistico vi sono sicuramente i quattro distributori di carburante che sono regolarmente autorizzati.

Il Comune di San Michele al Tagliamento ha effettuato un censimento completo tra tutte le proprie strutture rilevando l'attuale assenza di serbatoi interrati a seguito delle rimozioni e bonifiche effettuate negli anni scorsi.

A seguito dell'invio del questionario (dati dell'anno 2008) per il censimento degli aspetti ambientali presso i propri associati da parte di ABA (78 strutture alberghiere sulle 90 interpellate hanno risposto all'indagine) è risultata la presenza di serbatoi interrati per il 91% delle strutture.

Le altre Associazioni aderenti al Sistema di Gestione Ambientale stanno tuttora raccogliendo i dati relativi alla presenza di serbatoi interrati presso i propri associati.

**EMAS per cittadini e turisti:** a Bibione la presenza di serbatoi interrati per lo stoccaggio di combustibile, seppur limitata, deve richiamare l'attenzione di cittadini e operatori.

I serbatoi, sebbene in disuso, possono ancora contenere residui di combustibile fossile, con il rischio che la struttura metallica o cementizia con il passare del tempo si danneggi e disperda nel terreno e nella falda le sostanze inquinanti.

È importante mantenere elevato il livello di attenzione su tale aspetto soprattutto per la rilevanza del danno ambientale che conseguirebbe eventuale perdita di sostanze inquinanti nel terreno, provvedendo al monitoraggio e alla messa in sicurezza dei serbatoi più datati.

### 5.3.12. Qualità dell'aria



Nei primi mesi del 2008 è stato effettuato da parte di ARPAV un monitoraggio della qualità dell'aria a Bibione a seguito del quale i risultati hanno evidenziato come pressoché tutti i parametri analizzati (benzene, biossido d'azoto, biossido di zolfo, monossido di carbonio, ozono) rientrino ampiamente nei livelli di attenzione/obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente; i dati relativi alla campagna di monitoraggio sulla qualità dell'aria effettuata da parte di ARPAV nell'entroterra a novembre del 2008 non risultano ancora disponibili.

Il Comune di San Michele al Tagliamento ha approvato il Piano di Mantenimento della Qualità dell'Aria (D.C.C. n. 95 del 2006), coerentemente con quanto richiesto dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3195 del 17 ottobre 2006) che ha previsto la nuova zonizzazione del territorio regionale dal punto di vista della qualità atmosferica.

Secondo la nuova zonizzazione il Comune di San Michele al Tagliamento rientra nelle "zone A2 Provincia" che comprende i Comuni con densità

emissiva inferiore a 7 t/a kmq (Delibera di Giunta Regionale n. 3195 del 17/10/2006).

Il Piano di Mantenimento comunale prevede, tra le varie misure, la realizzazione di rotatorie, la piantumazione di nuove essenze arboree per la passivizzazione dell'anidride carbonica, l'incentivazione di aree boscate diffuse nel territorio.

L'inquinamento atmosferico a Bibione non è stato valutato un aspetto significativo sia per la peculiarità delle attività svolte nel Polo Turistico (attività turistiche) sia per l'assenza di attività industriali.

### 5.3.13. Rifiuti



Dal 2003 l'intera gestione dei rifiuti (raccolta, trasporto e smaltimento) è affidata ad A.S.V.O (Azienda Servizi Veneto Orientale), che gestisce anche la discarica controllata sita nel vicino comune di Portogruaro.

La produzione di rifiuti nel sito di Bibione è fortemente correlata con l'attività turistica e quindi legata alla stagionalità della stessa.

La figura 5.16 mostra che i rifiuti da cassonetto raccolti mensilmente presentano un notevole incremento nel periodo estivo. Il quantitativo esatto di rifiuti - frazione secca raccolti negli anni dal 2004 al 2008 è riportato in tabella 5.19.

Mese	2000 [t]	2004 [t]	2005 [t]	2006 [t]	2007 [t]	2008 [t]
Gennaio	425	369	329	347	376	387
Febbraio	503	364	327	366	395	241
Marzo	651	520	519	528	541	288
Aprile	884	693	693	756	748	448
Maggio	1.473	1.086	1.136	1.086	1.075	804
Giugno	2.179	1.639	1.529	1.590	1.589	1.155
Luglio	2.904	2.074	2.140	2.184	2.045	1.634
Agosto	3.180	2.434	2.464	2.313	2.236	1.834
Settembre	1.838	1.254	1.313	1.308	1.218	884
Ottobre	793	547	587	544	574	288
Novembre	568	485	441	442	423	213
Dicembre	467	414	410	419	388	187
<b>TOTALE</b>	<b>15.865</b>	<b>11.879</b>	<b>11.889</b>	<b>11.884</b>	<b>11.608</b>	<b>8.363</b>
<b>Variazione rispetto anno 2000 (%)</b>	<b>-</b>	<b>-25,12</b>	<b>-25,06</b>	<b>-25,09</b>	<b>-26,83</b>	<b>-47,29</b>

Tabella 5.19: RSU raccolti mensilmente da cassonetto (fonte: Comune di San Michele al Tagliamento)

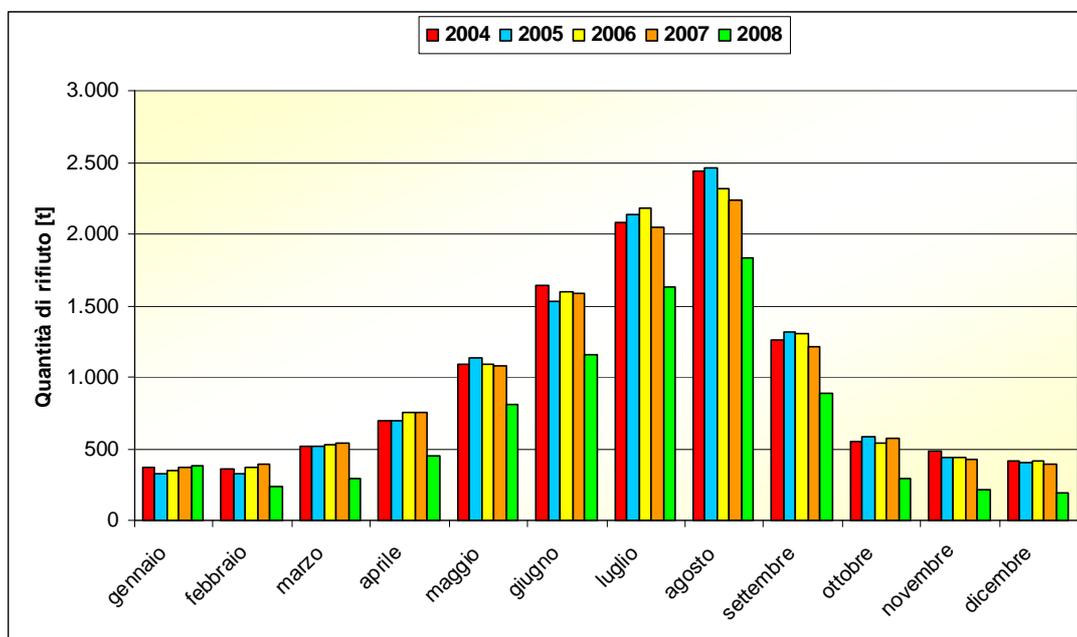


Figura 5.16: RSU raccolti mensilmente da cassonetto

La quantità di RSU raccolta dai cassonetti in tutto il territorio comunale depurata dalla componente che viene differenziata, è caratterizzata da

una progressiva diminuzione grazie all'incremento del servizio di raccolta differenziata.

Il Comune di San Michele ha elaborato una banca dati aggiornata periodicamente con i dati provenienti dalla società appaltatrice del servizio, al fine di stabilire in modo preciso i quantitativi imputabili ai turisti e i quantitativi imputabili ai cittadini residenti.

L'impatto delle attività turistiche nella produzione di rifiuti solidi urbani è notevole e, com'è possibile vedere dalla tabella 5.20 la produzione di RSU del periodo estivo incide per circa l'80% sulla produzione annua.

Anche la percentuale di raccolta differenziata è influenzata dai flussi turistici e, nel periodo di bassa stagione, si attesta per l'anno 2008 su valori del 70% rispetto al 50% raggiunto nel medesimo periodo dell'anno precedente.

Anno	RSU ottobre-marzo [t]	RSU aprile-settembre [t]	RSU totali [t]	Incidenza RSU (aprile-settembre)/totale
2004	2.699	9.181	11.879	77,3%
2005	2.613	9.275	11.889	78,0%
2006	2.646	9.238	11.884	77,7%
2007	2.697	8.912	11.608	76,8%
2008	1.603	6.759	8.363	80,8%

Tabella 5.20: Incidenza degli RSU estivi sulla produzione complessiva annua, rifiuti da cassonetto

Utilizzando come indicatore la produzione pro capite di RSU da cassonetto (figura 5.17), si nota come tale indicatore sia diminuito nel corso degli anni; nel 2008 si ha anche una netta diminuzione della produzione pro capite di RSU attribuibile alle presenze turistiche, passando da 1,15 kg/presenza \* gg a 0,86 kg/presenza \* gg rispetto all'anno precedente.

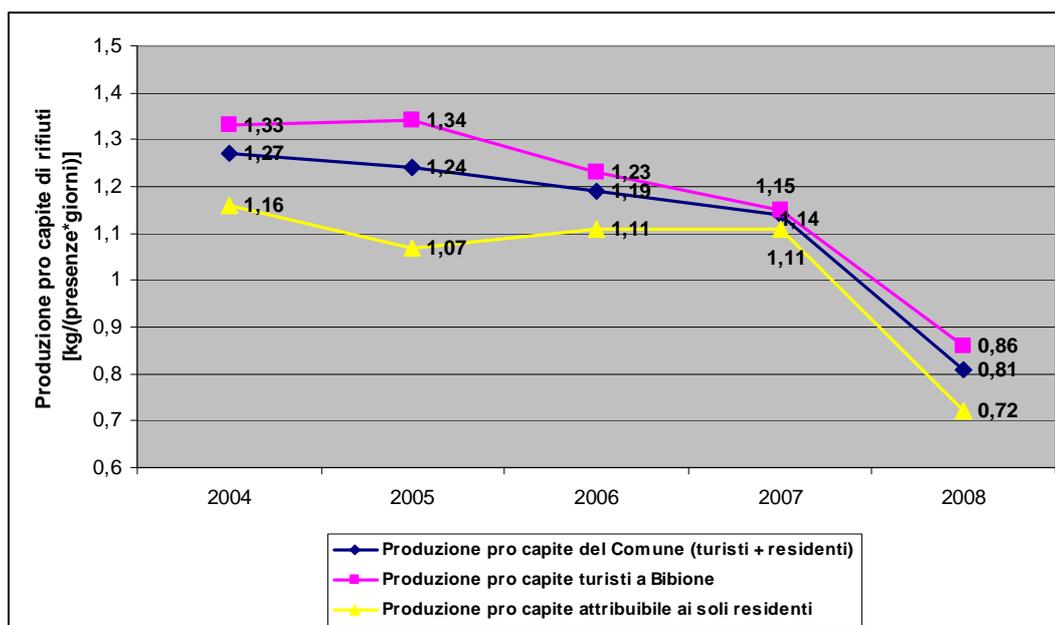


Figura 5.17: Produzione pro capite di RSU da cassonetto

Il numero di contenitori per la raccolta dei rifiuti presenti sul territorio è destinato a diminuire a causa del cambiamento delle modalità di raccolta (cassonetto vs. porta a porta). Viene quindi riportata in tabella 5.21 una sintesi dei contenitori a disposizione per la raccolta differenziata per il periodo estivo e invernale.

CONTENITORI A BIBIONE	da Aprile a Settembre		
	STRADALI	PORTA A PORTA	
	Numero e capacità	Numero e capacità	Svuotamento
Fsecca	650 da 1700lt e 350 da 2400lt		giornaliero
Fsecca		700 utenze sacchi da 70lt	settimanale
Fsecca		135 da 240/770/1100lt	giornaliero
Fumida (dom)	300 da 240lt		giornaliero
Fumida (dom)		700 da 25lt	bisettimanale
Fumida (comm)		485 da 25/120/240	giornaliero
Carta	49 campane da3000lt		bisettimanale
Carta		700 da 40 lt	quindicinale
Carta		135 da 240/660/770/1100lt	giornaliero
Vpl (dom)	71campane da3500lt		bisettimanale
Vpl (dom)		700 da 120 lt	quindicinale
Vpl (comm)		685 da 120/240/770/1100lt	trisetttimanale
Cartone		punti di raccolta 300	giornaliero
Imb misti		punti di raccolta 300	trisetttimanale
Pile	25 contenitori		settimanale
Medicinali	5 contenitori		settimanale

CONTENITORI A BIBIONE	da Ottobre a Marzo		
	STRADALI	PORTA A PORTA	
	Numero e capacità	Numero e capacità	Svuotamento
Fsecca	650 da 1700 lt		trisettimanale
Fsecca		700 utenze sacchi da 70lt	settimanale
Fsecca			
Fumida (dom)	300 da 240lt		bisettimanale
Fumida (dom)		700 da 25lt	bisettimanale
Fumida (comm)			
Carta	49 campane da3000lt		quindicinale
Carta		700 da 40 lt	quindicinale
Carta			
Vpl (dom)	71campane da3500lt		quindicinale
Vpl (dom)		700 da 120lt	quindicinale
Vpl (comm)			
Cartone		punti di raccolta 20	settimanale
lmb misti		punti di raccolta 10	settimanale
Pile	25 contenitori		mensile
Medicinali	5 contenitori		mensile

Tabella 5.21: Offerta di contenitori per la raccolta differenziata degli RSU per il periodo estivo e invernale  
 (fonte: ASVO)

L'autorizzazione dell'Ecocentro di Bibione è stata rinnovata il 13/12/2007 con validità fino al 2017; il sito è utilizzabile da tutti i cittadini residenti e/o possessori di seconda abitazione nel territorio comunale e dalle ditte con sede sul territorio comunale (o che operino in tale area con regolare contratto, incarico, ecc.) che risultino iscritte all'Albo Trasportatori e abbiano stipulato convenzione con la stessa ASVO.

Nel corso del 2008 la percentuale di raccolta differenziata è nettamente aumentata in seguito all'attivazione da parte del Comune di S.M.T. e di ASVO S.p.A. delle nuove modalità di raccolta porta a porta nell'entroterra e in Bibione (zona residenti stabili e zona agricola degli Istriani).

I valori della percentuale di raccolta differenziata si attestano intorno al 56,81% superando il valore medio della provincia di Venezia pari a 38,10% (2007, ARPAV).

Risultano anche raggiunti gli obiettivi fissati dalle direttive comunitarie e dal Decreto Legislativo 152/2006 (45% entro il 31/12/2008). Il prossimo

obiettivo previsto dalla normativa è la soglia del 65% da conseguire entro il 2012.

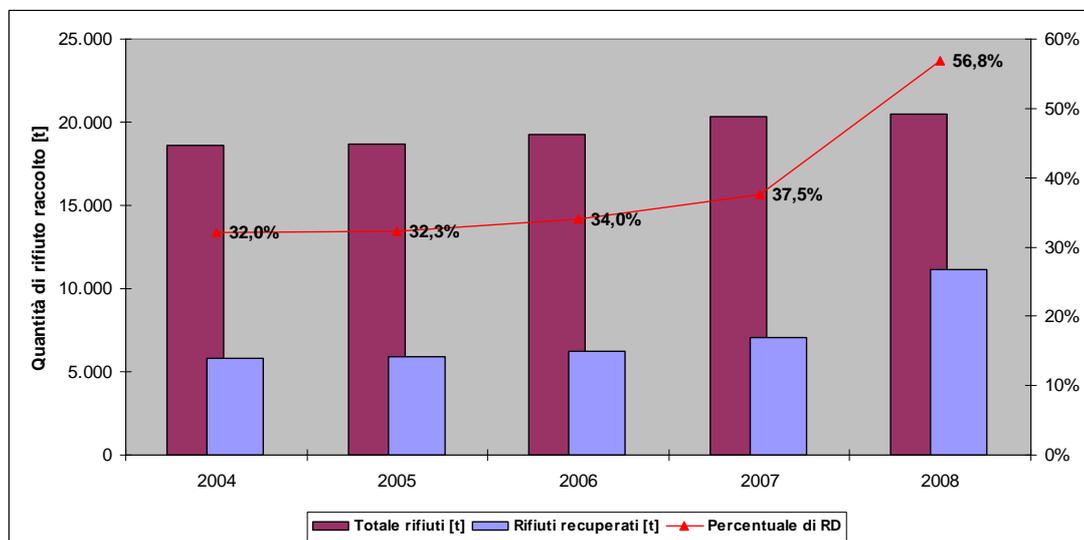


Figura 5.18: Andamento della raccolta differenziata di rifiuti sul totale raccolto

Dalle figure 5.19 e 5.20 viene effettivamente confermato che il trend positivo dipende da una maggiore raccolta di frazione verde e di imballaggi misti, mentre per le altre tipologie non vi sono significativi scostamenti.

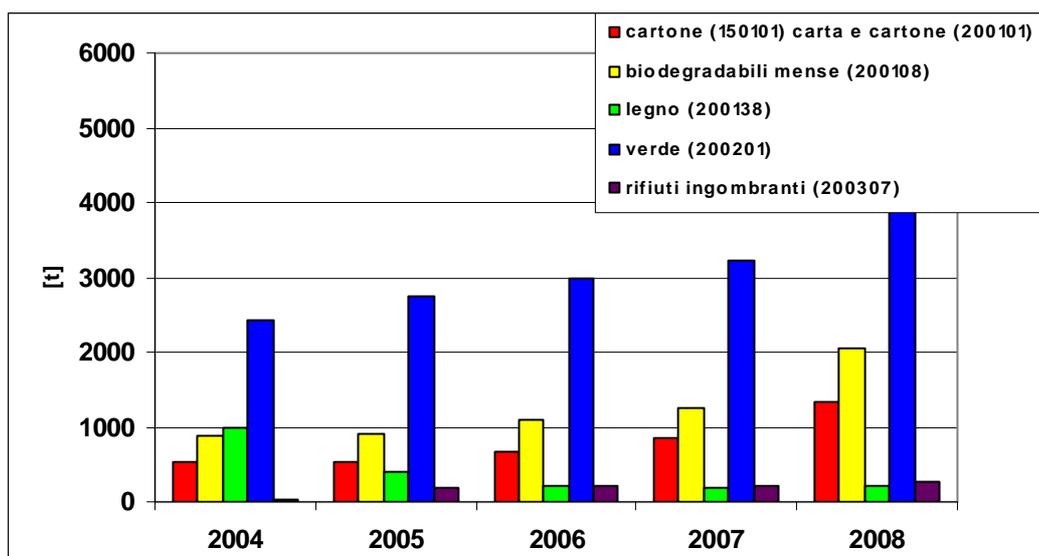


Figura 5.19: Andamento della raccolta differenziata per tipologia di rifiuto

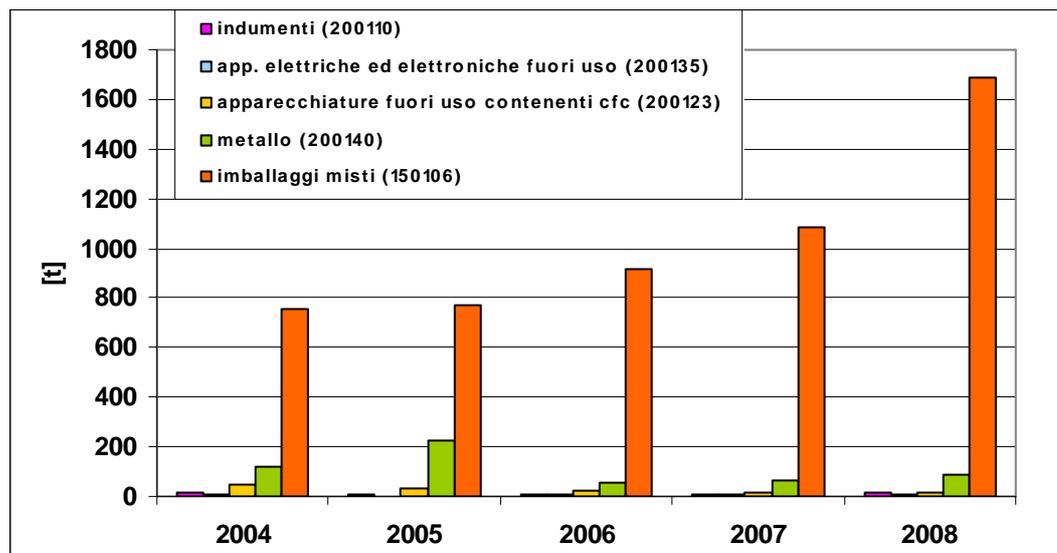


Figura 5.20: Andamento della raccolta differenziata per tipologia di rifiuto

I miglioramenti ottenuti nell'ambito della gestione dei rifiuti sono considerevoli, risultato degli sforzi di sensibilizzazione che il Comune, in collaborazione con le associazioni aderenti alla Registrazione EMAS del Polo Turistico e l'Ente Gestore, ha attuato; tra queste l'incremento dei punti di raccolta, l'attivazione del servizio di svuotamento e raccolta su chiamata per alcune tipologie di rifiuto e l'attivazione delle nuove modalità di raccolta porta a porta.

L'aspetto ambientale, valutato distintamente per il periodo estivo e per il periodo invernale, è classificato in entrambi i casi come non significativo, anche se in alta stagione l'aspetto risulta sensibile ed è oggetto di specifici programmi di miglioramento ambientale da parte delle organizzazioni aderenti al Polo Turistico.

**EMAS per cittadini e turisti:** Per riciclaggio dei rifiuti si intende tutto l'insieme di strategie volte a recuperare materiali dai rifiuti per riutilizzarli ed evitare la fine del loro ciclo di vita.

Il problema della gestione dei rifiuti è diventato sempre più di rilevanza nazionale e direttamente sotto gli occhi dei cittadini. La smodata crescita dei consumi e l'urbanizzazione degli ultimi decenni hanno da un lato aumentato moltissimo la produzione dei rifiuti e dall'altro ridotto le zone

disabitate in cui trattare o depositare i rifiuti. La società moderna oggi si trova quindi costretta a gestire una grande quantità di rifiuti in spazi sempre più limitati.

Tra i sistemi più efficaci per la gestione dei rifiuti vi sono quelli basati sulla riduzione dei rifiuti e sul loro reimpiego, in cui una volta terminato l'utilizzo di un oggetto esso, dopo un processo di pulizia, viene utilizzato nuovamente senza che i materiali di cui è composto subiscano trasformazioni. L'esempio tipico è quello delle bottiglie in vetro come contenitori di latte ed acqua, che invece di essere frantumate possono essere riempite nuovamente senza subire ulteriori processi di trasformazione.

Grazie al riciclaggio si riducono considerevolmente i costi, sia economici (depositare un rifiuto in discarica rappresenta un costo a carico della comunità) che ambientali (riduzione delle combustioni sia per produrre che per incenerire i materiali), della gestione dei rifiuti.

Nella Guida Pratica Ambientale, redatta dal Comune di San Michele al Tagliamento in collaborazione con l'Università di Padova e distribuita alle organizzazioni nell'anno 2006 e a disposizione di chiunque ne faccia richiesta, sono contenute dettagliate indicazioni utili ad una corretta suddivisione e ad un corretto conferimento dei rifiuti nei rispettivi contenitori per favorire il loro reimpiego.

Per quanto sino ad ora riportato è auspicabile un comportamento virtuoso da parte del singolo cittadino e turista, che premi gli sforzi e gli investimenti sostenuti dalle organizzazioni aderenti al Sistema di Gestione Ambientale per la salvaguardia e il continuo miglioramento dell'ambiente sul quale il Polo Turistico di Bibione fonda il suo sviluppo socio-economico.