

Aspetti Ambientali	Indicatori chiave Requisiti Regolamento 1221/2009		Indicatori chiave per PTB
	Impatto totale (Numeratore)	Produzione (Denominatore)	
Acqua	Consumo idrico totale annuo in m ³	Numero di addetti	Consumo di acqua potabile per il PTB suddiviso per n. di presenze totali del PTB (abitanti e turisti) Consumo di acqua termale suddiviso per numero di utenti dello stabilimento termale
Rifiuti	Produzione totale annua di rifiuti in Kg Produzione totale annua di rifiuti pericolosi in Kg	Numero di addetti	Produzione totale annua di rifiuti solidi urbani e produzione totale annua di rifiuti pericolosi suddivise per n. di presenze totali del Comune di SMT (abitanti e turisti) Considerata la peculiarità del SGA del PTB la produzione di rifiuti speciali da parte delle Organizzazioni aderenti viene ritenuta poco significativa rispetto alla produzione di RSU e assimilati
Biodiversità	Utilizzo del terreno in m ² di superficie edificata	Numero di addetti	Sedime (mq territorio edificato) suddiviso per numero di presenze totali del PTB (abitanti e turisti) e indicatori relativi all'urbanizzazione
Emissioni	Emissioni totali annue di gas serra (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC e SF ₆) in tonnellate di CO ₂ equivalente Emissioni annuali totali nell'atmosfera (SO ₂ , NO _x , PM) in tonnellate	Numero di addetti	Emissioni dirette relative a impianti termici, impianti di refrigerazione (reintegrati), automezzi dell'Amministrazione Comunale e delle principali Organizzazioni aderenti al SGA del PTB suddivise per n. di presenze totali del PTB (abitanti e turisti) Emissioni indirette dovute ai consumi di energia elettrica (compresa pubblica illuminazione) dell'Amministrazione Comunale e delle principali Organizzazioni aderenti al SGA del PTB suddivise per n. di presenze totali del PTB (abitanti e turisti)

Le tabelle successive riportano gli indicatori chiave del PTB costruiti attraverso l'elaborazione dei dati riferiti all'anno 2010; alla data di convalida della presente Dichiarazione non sono disponibili i dati definitivi relativi alle presenze turistiche necessari per il calcolo degli Indicatori Chiave. I dati degli aspetti ambientali aggiornati al primo semestre 2011 sono riportati nei paragrafi dedicati. Gli Indicatori Chiave relativi all'intero anno 2011 verranno riportati nel prossimo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale previsto per giugno 2012.

La tabella successiva riporta l'*indicatore chiave* relativo all'aspetto "Trasporti e Viabilità" che rappresenta la somma dei transiti totali settimanali da giugno a settembre lungo la S.P. 74 suddivisa per il numero di arrivi del Polo Turistico di Bibione (il valore ricavato per l'anno 2007 è una stima in quanto per tale anno non erano disponibili i dati completi relativi ai transiti settimanali). Si nota come il numero di transiti settimanali suddivisi per numero di arrivi nel 2010 sia in diminuzione rispetto agli anni precedenti.

Tabella 4.4 Indicatore chiave per l'aspetto "Trasporti e Viabilità". Somma totale transiti settimanali da Giugno a Settembre

Anno	Indicatore chiave PTB [Transiti settimanali/Arrivi]
2007	1,104
2008	1,080
2009	1,065
2010	1,031

La tabella successiva riporta l'*indicatore chiave* relativo all'aspetto "Ciclo dell'Acqua" che rappresenta i consumi totali di risorse idriche del Polo Turistico di Bibione suddivisi per numero di presenze totali del Polo Turistico di Bibione (abitanti e turisti). Dopo la diminuzione riscontrata nel 2008 l'andamento risulta in leggero aumento anche in rapporto alle utenze e alle presenze turistiche.

Tabella 4.5 Andamento dei consumi di acqua potabile (fonte: CAIBT) e Indicatore chiave per l'aspetto "Ciclo dell'Acqua"

Anno	Consumi totali [mc]	Variazione % rispetto al 2000	Indicatore chiave PTB [Consumi idrici in mc/Presenze totali]
2000	2.372.514	-	0,386
2007	2.417.115	-8,8%	0,352
2008	2.251.750	-16,4%	0,323
2009	2.287.929	-16,7%	0,322
2010	2.373.703	-12,5%	0,338

La tabella successiva riporta il secondo *indicatore chiave* relativo all'aspetto "Ciclo dell'Acqua" che rappresenta i consumi totali di acque termali suddivisi per numero di utenti dello stabilimento di Bibione Thermae. I consumi di acqua termale risultano in diminuzione rispetto agli anni precedenti. I consumi del 2009 sono inferiori rispetto al 2010 poiché per un periodo di tempo non si è consumata acqua termale nelle piscine per la sostituzione di un tratto di 300 m della condotta di adduzione.

Tabella 4.6 Andamento dei consumi di acqua termale (fonte: Bibione Thermae) e Indicatore chiave per l'aspetto "Ciclo dell'Acqua"

Anno	Consumi [mc]	Numero utenti	Indicatore chiave PTB [Consumi acqua termale in mc/Numero utenti]
2007	147.857	21.896	6,75
2008	133.818	21.935	6,10
2009	83.446	22.007	3,79
2010	132.069	21.903	6,03

La tabella successiva riporta gli *indicatori chiave* relativi all'aspetto "Rifiuti" che rappresentano rispettivamente la produzione totale annua di rifiuti solidi urbani e la produzione totale annua di rifiuti pericolosi suddivise entrambe per numero di presenze totali del Comune di San Michele al Tagliamento (abitanti del Comune di San Michele al Tagliamento e turisti). La produzione complessiva risulta in diminuzione, tuttavia la produzione di rifiuti pericolosi è in aumento.

Tabella 4.7 Indicatori chiave per l'aspetto "Rifiuti"

Anno	Produzione totale annua di rifiuti solidi urbani [Kg]	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi [Kg]	Indicatore chiave PTB [Totale RSU in Kg/Presenze totali]	Indicatore chiave PTB [Totale rifiuti pericolosi in Kg/Presenze totali]
2007	20.352.284	27.291	2,00	0,00268
2008	20.521.730	54.016	1,99	0,00523
2009	20.421.556	34.326	1,95	0,00327
2010	19.549.959	52.910	1,88	0,00508

Le tabelle successive riportano gli *indicatori chiave* relativi all'aspetto "Risorse energetiche/Efficienza Energetica" che rappresentano rispettivamente i consumi totali di energia del Polo Turistico di Bibione suddivisi per numero di presenze totali del Polo Turistico di Bibione (abitanti e turisti) e la percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili.

Per la "costruzione" dell'indicatore relativo ai consumi totali di energia si è tenuto conto dei consumi di energia imputabili alle strutture e ai mezzi di proprietà del Comune di San Michele al Tagliamento, dei consumi relativi alla Pubblica Illuminazione (per gli anni 2007 e 2008 i valori relativi ai consumi della Pubblica Illuminazione sono stati stimati in base ai valori disaggregati – Entroterra e Bibione - forniti per l'anno 2009) e dei consumi delle principali Organizzazioni aderenti al Polo Turistico di Bibione.

Tabella 4.8 Indicatori chiave per l'aspetto "Risorse energetiche"

Anno	Consumi Energia Elettrica [GJ]	Consumi Combustibili per Riscaldamento [GJ]	Consumi Combustibili per Autotrazione [GJ]	Totale consumi [GJ]	Indicatore chiave PTB [Totale consumi in GJ/Presenze totali]
2007	37.001	26.257	5.393	68.651	0,01000
2008	38.152	27.015	5.393	70.560	0,01012
2009	38.630	27.992	6.359	72.981	0,01026
2010	37.788	32.866	8.098	78.752	0,01121

Per la "costruzione" dell'indicatore relativo alla percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili sono stati considerati i dati di produzione di energia da fonti alternative forniti dalle Organizzazioni aderenti al PTB che possiedono impianti fotovoltaici e/o impianti solari termici, quali "Bibione Mare", "Bibione Spiaggia", "Bibione Thermae", "Villaggio Turistico Internazionale". Si nota come la percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili sia in crescita rispetto agli anni precedenti.

Tabella 4.9 Indicatori chiave per l'aspetto "Risorse energetiche" (Percentuale di energia prodotta da fonti alternative)

Anno	Produzione totale di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico e solare) [GJ]	Somma Consumi Energia Elettrica e Combustibili per Riscaldamento [GJ]	Percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili
2007	290	63.258	0,46 %
2008	796	65.167	1,22 %
2009	1.564	66.622	2,35 %
2010	2.631	70.654	3,72 %

Come richiesto dal Regolamento (CE) 1221/2009 in questo paragrafo vengono riportati gli "Indicatori chiave" relativi alle Emissioni: emissioni dirette relative a impianti termici, impianti di refrigerazione (reintegrati), automezzi dell'Amministrazione Comunale e delle principali Organizzazioni aderenti al SGA del PTB suddivise per numero totale di presenze (abitanti e turisti) e emissioni indirette dovute ai consumi di energia elettrica (compresa Pubblica Illuminazione) dell'Amministrazione Comunale e delle principali Organizzazioni aderenti al SGA del PTB suddivise per numero totale di presenze (abitanti e turisti).

Tabella 4.10 Indicatori chiave per l'aspetto "Emissioni"

Anno	Emissioni CO2 equivalente [ton/Presenze totali]	Emissioni SO2 [kg/Presenze totali]	Emissioni Nox [kg/Presenze totali]	Emissioni Particolato [kg/Presenze totali]
2007	0,00119	0,00297	0,00238	0,00085
2008	0,00120	0,00301	0,00239	0,00084
2009	0,00117	0,00298	0,00237	0,00084
2010	0,00126	0,00299	0,00249	0,00094

La tabella successiva riporta l'*indicatore chiave* relativo all'aspetto "Biodiversità" che rappresenta il sedime (mq di territorio edificato) suddiviso per numero di presenze totali del PTB (i valori ricavati per gli anni 2007 e 2008 sono una stima in quanto per tali anni non erano disponibili i dati relativi al sedime):

Tabella 4.11 Indicatore chiave per l'aspetto "Biodiversità"

Anno	Sedime [mq territorio edificato]	Indicatore chiave PTB [Sedime in mq/Presenze totali]
2007	6.089.064	0,887
2008	6.137.626	0,880
2009	6.175.000	0,868
2010	6.133.897	0,873

4.4 Criteri per la valutazione di significatività








Oltre agli indicatori chiave sopra elencati, sono stati utilizzati altri indicatori più specifici risultati rilevanti per il Polo Turistico di Bibione in seguito all'Analisi Ambientale Iniziale e alla valutazione periodica degli aspetti ambientali diretti e indiretti. Nel complesso, le tematiche oggetto di studio sono le seguenti:





- Trasporti e Viabilità
- Ciclo dell'acqua
- Produzione e Gestione dei rifiuti
- Utilizzo delle risorse energetiche
- Emissioni
- Utilizzo dell'ambiente naturale e sua salvaguardia
- Utilizzo del territorio e Pianificazione urbanistica. Effetti sulla Biodiversità
- Rumore – Inquinamento acustico
- Sostanze lesive per lo strato di ozono e/o a potenziale effetto serra
- Presenza di manufatti in amianto

- Campi elettromagnetici
- Protezione del suolo e sottosuolo
- Qualità dell'aria

Per ciascuna area sono stati definiti precisi criteri di valutazione e monitoraggio una cui sintesi è riportata nella tabella successiva (Tabella 4.12):

Tabella 4.12 Criteri di valutazione per i singoli aspetti ambientali

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, ...), 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.
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).

Aspetti/Impatti ambientali	Criteri di valutazione e monitoraggio
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 interrati 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.

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 4.13).

Tabella 4.13 Classificazione degli aspetti ambientali

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

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 4.14.

Tabella 4.14 Parametri che determinano il Fattore Ambientale

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

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 4.15) che ne evidenzia anche la classificazione come aspetti diretti e indiretti e la valutazione sulla base dei criteri sopra descritti (valutazione di significatività relativa all'anno 2010)

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.

Tabella 4.15 Elenco degli aspetti ambientali considerati (il valore contenuto nelle celle indica la classe di significatività)

ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO
Trasporti e viabilità	4	3
Ciclo dell'acqua – Qualità acque superficiali		Critico
Ciclo dell'acqua – Qualità acque potabili	4	
Ciclo dell'acqua – Consumi acque potabili		3
Ciclo dell'acqua – Qualità acque reflue		2
Ciclo dell'acqua – Qualità acque di balneazione		4
Ciclo dell'acqua – Consumi acque termali	3	
Produzione di rifiuti (popolazione e turisti)		3 – <i>Sensibile</i> (alta stagione)
		4 (bassa stagione)
Risorse energetiche – Pubblica Illuminazione	4	
Ambiente Naturale e sua salvaguardia	3 - <i>Sensibile</i>	
Pianificazione urbanistica e sviluppo del territorio. Effetti sulla biodiversità	3 <i>Sensibile</i>	
Rumore e Inquinamento acustico		3
Sostanze potenzialmente lesive lo strato di ozono e/o a potenziale effetto serra	4	2
Amianto	3	2
Campi elettromagnetici		4
Suolo e sottosuolo	3	2
Qualità dell'Aria		3
Altre questioni locali (PCB/PCT, vibrazioni, odori, polveri, ecc)		4

Gli aspetti ambientali significativi o comunque particolarmente rilevanti nell'ambito delle attività del Polo Turistico di Bibione in relazione sia 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 alcune stanno ultimando la raccolta dei dati in merito a tali aspetti che risultano d'altra parte non significativi nell'ambito delle strutture comunali.

4.5 Aspetti ambientali significativi

Grazie alle informazioni e ai dati raccolti ogni anno, il PTB tiene sotto controllo e gestisce opportunamente gli aspetti ambientali che risultano significativi.

Nel capitolo seguente si riportano, per ogni matrice ambientale, gli aspetti ambientali associati, la modalità di gestione (se diretta o indiretta), la valutazione di significatività effettuata per l'anno 2010.

I dati riportati per ogni aspetto ambientale sono aggiornati all'intero anno 2010 e al primo semestre del 2011.

Nel capitolo successivo ogni matrice ambientale verrà approfondita e sarà descritta la situazione attuale relativa ad ogni singolo aspetto.

5 Aspetti e impatti ambientali connessi alle attività presenti nel polo turistico

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

5.1 Trasporti e viabilità

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Trasporti e viabilità	Diretta	4
	Indiretta	3



I monitoraggi effettuati dei flussi veicolari nel corso del 2010 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. I dati relativi ai flussi veicolari del 2011 vengono

raccolti e analizzati dalla Provincia di Venezia e trasmessi al Comune di S.M.T. a fine anno.

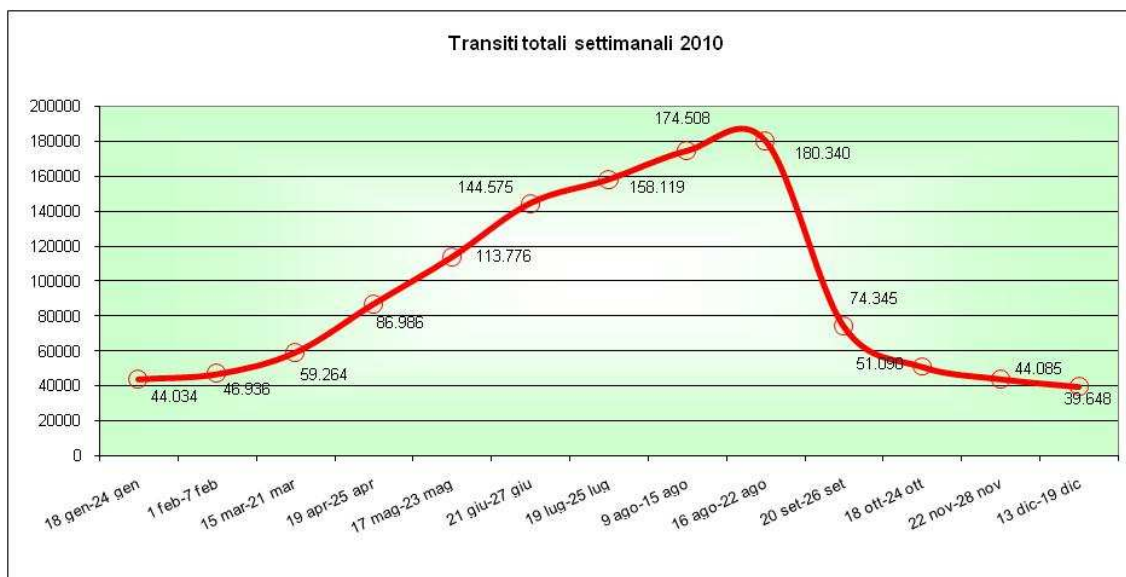


Figura 5.1 Transiti totali settimanali di autoveicoli lungo la strada provinciale n. 74 (fonte: Provincia di Venezia)

Il Comune, in attesa di programmare interventi sugli assi viari che conducono a Bibione, anche per le stagioni 2010 e 2011 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 5.1 viene evidenziata l'attuale estensione (dati relativi all'anno 2010 e aggiornati a luglio 2011) delle piste ciclabili e delle strade ciclo-pedonali presenti nel territorio di Bibione; si segnala l'incremento rispetto al 2008 di 5 Km delle strade ciclo-pedonali nell'ambito del "Progetto per interventi di sentieristica pedonale e ciclabile" (Accordo di Programma tra il Comune di San Michele al Tagliamento e la Direzione Regionale per le Foreste e l'Economia Montana della Regione Veneto).

Tabella 5.1 Piste ciclabili e pedonali di Bibione (fonte: Comune di San Michele al Tagliamento - Settore Lavori Pubblici)

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	"Progetto per interventi di sentieristica pedonale e ciclabile" Direzione Regionale per le Foreste e l'Economia Montana Regione Veneto	5000
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		
Totale	17448	Totale	9140

Sulla base delle informazioni raccolte si assegna all'aspetto classe di significatività 4 quando la gestione è diretta, 3 quando la gestione è indiretta.

5.2 Ciclo dell'Acqua

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 2010 e nel 2011 (dati aggiornati a giugno/luglio 2011) la qualità delle acque di balneazione e delle acque potabili sono risultate entro i limiti imposti dalla normativa vigente.

In particolare il Comune ha ottenuto anche per gli anni 2010 e 2011 come riconoscimento la Bandiera Blu.

Il sistema acqua è fondamentale per il Polo Turistico di Bibione e risulta essere una risorsa importante per l'attività turistica; gli aspetti legati al Ciclo dell'Acqua vengono considerati significativi e soggetti a puntuali e costanti monitoraggi

Nella matrice acqua rientrano tutti gli aspetti relativi alla qualità delle acque di balneazione, la qualità delle acque potabili, la qualità delle acque superficiali, i consumi di acqua potabile, i consumi di acqua termale e la qualità delle acque reflue.

5.2.1 Qualità acque di balneazione

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Acque di balneazione	Indiretta	4

Le analisi condotte periodicamente da ARPAV in sei stazioni di campionamento (St. 002 delfino, St. 003 sagittario, St. 004 Veneto, St. 005 Ontani, St. 517-1 di Revelino, St. 518 foce c. dei Lovi) sono risultate conformi sia per l'anno 2010 sia per l'anno 2011 (dati aggiornati a luglio 2011) ai requisiti della legislazione vigente. Pertanto si assegna all'aspetto per l'anno 2010 classe di significatività 4. Nel grafico seguente si riportano le medie dei valori per l'anno 2010 dei parametri indagati ed i valori limite secondo la legislazione vigente.

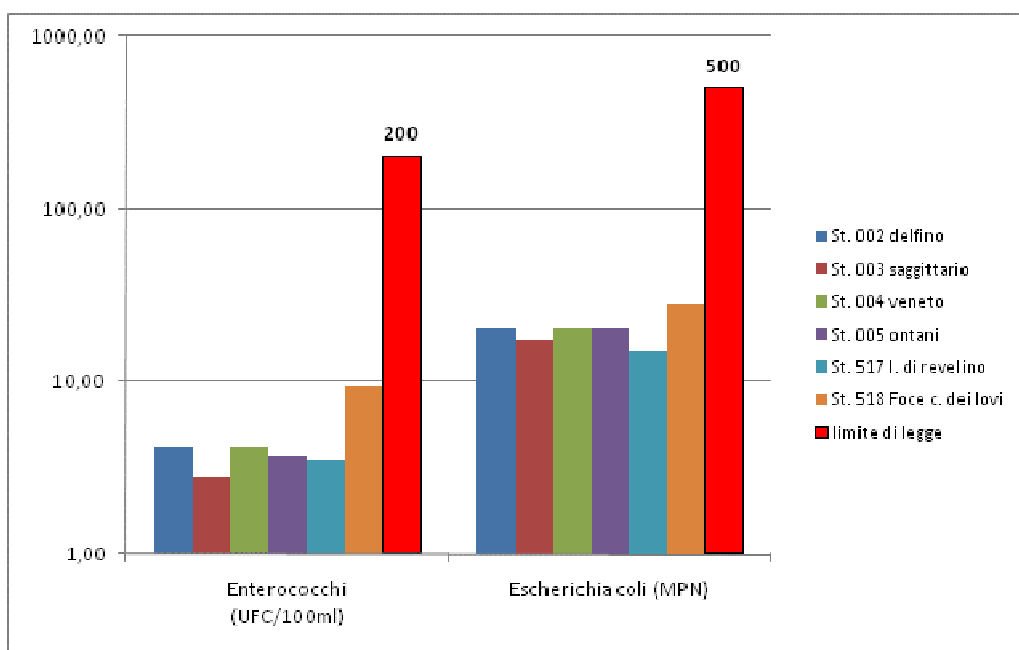


Figura 5.2 Media dei valori per l'anno 2010 dei parametri indagati secondo il D.Lgs. 116/2008 e il D.M. del 30 marzo 2010 (fonte: ARPAV)

Nella tabella seguente si riportano le medie dei valori per l'anno 2011 (dati aggiornati a luglio 2011) dei parametri indagati ed i valori limite secondo la legislazione vigente.

Tabella 5.2 – Media dei valori per l'anno 2011 dei parametri indagati secondo il D.Lgs. 116/2008 e il D.M. del 30 marzo 2010 (fonte: ARPAV)

Stazione	Valore medio anno 2011	
	Enterococchi (UFC/100ml) Limite di legge 200	Escherichia coli (MPN) Limite di legge 500
St. 002 Delfino	0,29	39,75
St. 003 Saggittario	0,14	15,00
St. 004 Veneto	0,00	15,00
St. 005 Ontani	0,14	15,00
St. 517 l. di Revelino	0,43	15,00
St. 518 Foce dei Lovi	0,00	15,00

5.2.2 Qualità acque potabili

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Qualità acque potabili	Diretta	4

Periodicamente vengono eseguiti controlli sulle acque potabili in diversi punti di prelievo (St. Bibione via Nettuno, St. Bibione via dei Lauri, St. Bibione via Noncello). I parametri monitorati sia per l'anno 2010 sia per l'anno 2011 (dati aggiornati a giugno 2011) sono: temperatura, colore, torbidità, odore, sapore, cloro residuo libero, pH, conduttività, ammonio, carbonio organico totale, batteri coliformi, escherichia coli. Nella tabella successiva si riportano esempi di analisi effettuate il 03/08/2010 e il 14 giugno 2011. I campionamenti effettuati nel 2010 e nel 2011 (I° semestre 2011) attestano che l'acqua rispetta tutti i parametri di legge previsti.

Tabella 5.3 – Esempio di analisi qualità acque potabili effettuate il 03/08/2010 e il 14/06/2011 (fonte: ARPAV)

Stazione campionamento	Data prelievo	Cloro residuo (totale) [mg/l] (Cl ₂) D.Lgs. 31/2001 Valore parametro: 0,2	pH D.Lgs. 31/2001 Valore parametro: 6,5 < pH < 9,5	Ammonio [mg/l] (NH ₄) 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 Noncello	03/08/2010	0,14	7,8	0,01	0	0
Bibione Pozzi - via dei Lauri	03/08/2010	0,12	7,8	0,01	0	0
Bibione Pozzi - via Nettuno	03/08/2010	0,14	7,7	0,01	0	0
Bibione Pozzi - via Noncello	14/06/2011	0,14	8,2	0,01	0	0
Bibione Pozzi - via dei Lauri	14/06/2011	0,12	8,0	0,01	0	0
Bibione Pozzi - via Nettuno	14/06/2011	0,14	7,8	0,01	0	0

5.2.3 Qualità acque superficiali

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Acque superficiali	Indiretta	Critico

La valutazione complessiva delle acque superficiali sulla base dei dati forniti da ARPAV si attesta su buoni valori sia in Bassa stagione che in Alta stagione .

Si riporta di seguito l'andamento della classificazione dei macrodescrittori nel periodo 2000 – 2009. I dati relativi alla qualità delle acque superficiali nel formato richiesto per il 2010 non risultano ad oggi ancora pervenuti; la

comunicazione inviata da ARPAV denota tuttavia buoni valori anche per il 2010, ma l'aspetto viene valutato come critico per mancanza di dati definitivi nel formato richiesto fino a nuovi aggiornamenti.

I valori dei risultati della analisi condotte da parte di ARPAV per l'anno 2010 sono riportati in Tabella 5.5.

Tabella 5.4 Valutazione stato qualità ambientale Tagliamento secondo il D.Lgs. 152/2006

Anno	punti N-NH4	punti N-NO3	punti P	punti BOD5	punti COD	punti % sat. O2	punti E.coli	SOMME (LIM)	CLASSE MACRODESCR.
2000	80	20	80	80	80	80	40	460	2
2001	80	40	80	80	80	80	40	480	1
2002	40	20	80	80	80	80	40	420	2
2003	80	20	80	80	80	40	40	420	2
2004	40	20	40	80	40	40	40	300	2
2005	80	20	80	80	80	80	40	460	2
2006	40	20	80	80	80	40	40	380	2
2007	40	20	80	80	80	80	40	420	2
2008	80	20	80	80	80	80	40	460	2
2009	40	40	40	80	80	80	40	400	2
2010	In attesa dati nel formato richiesto								

Tabella 5.5 Esempio di parametri analizzati per la qualità delle acque superficiali secondo D.M. 260/2010 (fonte: ARPAV)

DATA	Conducibilità elettrica specifica a 20 °C_ (µS/cm)	Cromo totale disciolto (Cr) (µg/l)	Enterococchi (UFC/100ml)	Escherichia coli (UFC/100ml)	Ossigeno disciolto (mg/l)	pH (pH)	Temperatura acqua (gradi C_)
16/06/2010	486	<5	65	550	9	7,9	18,6
30/06/2010	496	<5	9	130	9	8	22,5
24/08/2010	495	<5	170	130	9,3	7,9	20,6
29/09/2010	450	<5	38	190	9,5	8,1	15

5.2.4 Consumi di acqua potabile

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Consumi di acqua potabile	Indiretta	3

I consumi pro-capite (abitanti e turisti) di acqua potabile sono calcolati nel corso degli ultimi anni evidenziando l'attenzione del Polo Turistico di Bibione nei confronti del risparmio e della valorizzazione della risorsa idrica. Dalla figura seguente si nota come dopo la diminuzione riscontrata nel 2008 l'andamento risulta in leggero aumento anche in rapporto alle utenze e alle presenze turistiche.

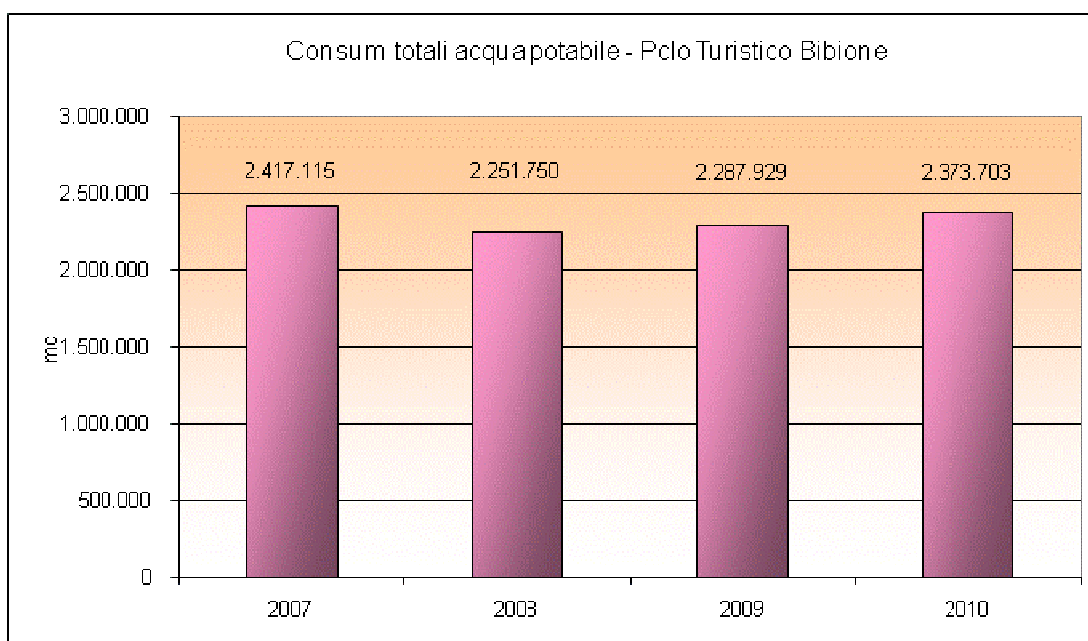


Figura 5.3 Andamento dei consumi pro-capite di acqua potabile del PTB (fonte: CAIBT)

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.

I dati relativi al primo quadrimestre del 2011 si attestano su un valore pari a 387.362 mc di consumo totale di acqua potabile del PTB.

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

5.2.5 Consumi di acqua termale

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Consumi di acqua termale	Diretta	3

Per quanto concerne il prelievo di acque termali, il cui consumo negli ultimi anni aveva confermato una continua diminuzione, il valore è viziato da un periodo di mancato utilizzo delle piscine e non è pertanto direttamente confrontabile con i dati precedenti. Tale interruzione è stata decisa in seguito all'individuazione di alcune perdite che hanno reso necessaria la sostituzione di un tratto di 300m di condotta di adduzione.

I dati relativi ai consumi per l'anno 2010 si attestano su un valore pari a 132.069 mc, mentre per il 2011 il valore è pari a 50.747 mc (dati aggiornati a giugno 2011).

5.2.6 Qualità acque reflue

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Qualità acque reflue	Indiretta	2

Il 99% delle utenze risulta allacciato alla rete fognaria che risulta per il 95% di tipo misto e per il 5% di tipo separato e al depuratore che presenta sempre elevati livelli di efficienza come evidenziato nella figura seguente.

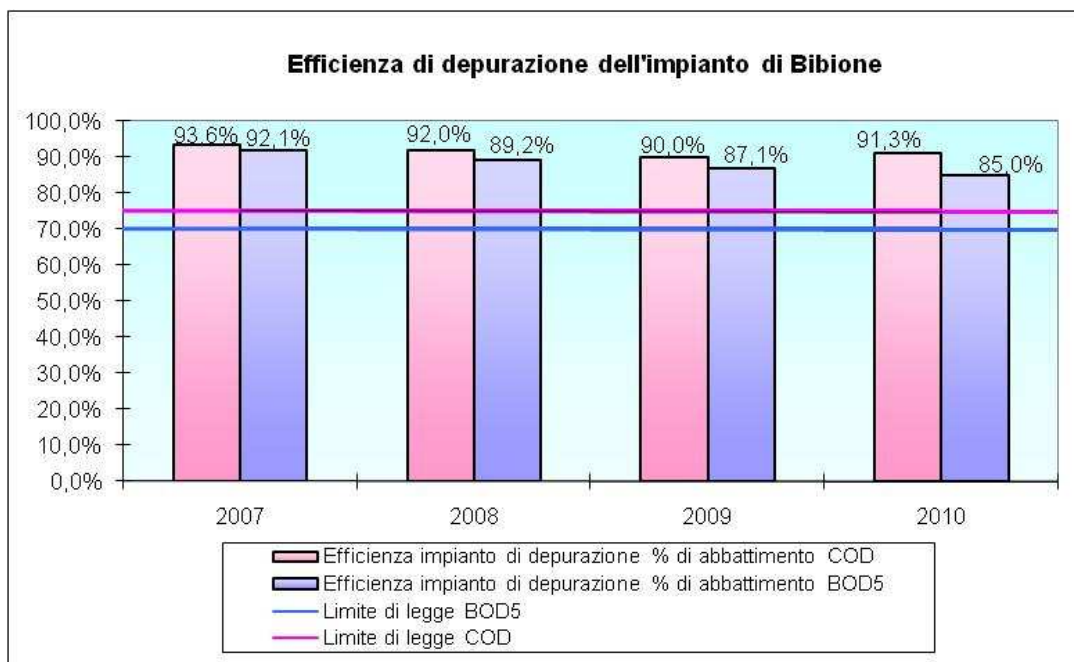


Figura 5.4 Rendimento di abbattimento degli inquinanti al depuratore in termini di COD e BOD5 (fonte: CAIBT)

Nel corso del 2010 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.

I campionamenti effettuati dall'ente di controllo e i monitoraggi interni attestano, anche per gli anni 2010 e 2011 (per l'anno 2011 le analisi si riferiscono al periodo compreso tra gennaio e giugno 2011), rispondenza ai requisiti legislativi. L'aspetto viene cautelativamente valutato come significativo considerata l'importanza nell'ambito delle attività svolte dal PTB e le importanti azioni in corso da parte di CAIBT per l'adeguamento alle recenti disposizioni di legge.

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 Rifiuti

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Rifiuti	Indiretta	3 sensibile (alta stagione) 4 (bassa stagione)



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.

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 A.S.V.O.

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

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 A.S.V.O. S.p.A. delle nuove modalità di raccolta porta a porta nell'entroterra e in Bibione (zona residenti stabili e zona agricola degli Istriani). Tale percentuale è stata ulteriormente incrementata nel corso del 2009 in seguito a ulteriori iniziative di sensibilizzazione attuate dal Comune di San Michele al Tagliamento e da tutti



gli operatori del Polo Turistico di Bibione. Nel corso del 2010 il valore è leggermente diminuito; risultano comunque raggiunti gli obiettivi fissati dalle Direttive Comunitarie e dal Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i. (45% entro il 31/12/2008). Il prossimo obiettivo previsto dalla normativa è la soglia del 65% da conseguire entro il 2012. La percentuale di raccolta differenziata è influenzata dai flussi turistici e, nel periodo di bassa stagione, si attesta per l'anno 2010 su valori del 73,52% mentre nel periodo di alta stagione si è raggiunto il 55,45%. La percentuale di raccolta differenziata media è pari circa al 59,3%.

Nel corso del 2011 i valori di raccolta differenziata sono pari a 85,25% per il periodo di bassa stagione e a 75,34% per il periodo di alta stagione (le percentuali sono calcolate tenendo conto dei quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo tra gennaio e giugno 2011).

Le figure seguenti riportano l'andamento della raccolta differenziata di rifiuti sul totale raccolto per gli anni dal 2007 al 2010 e la produzione procapite.

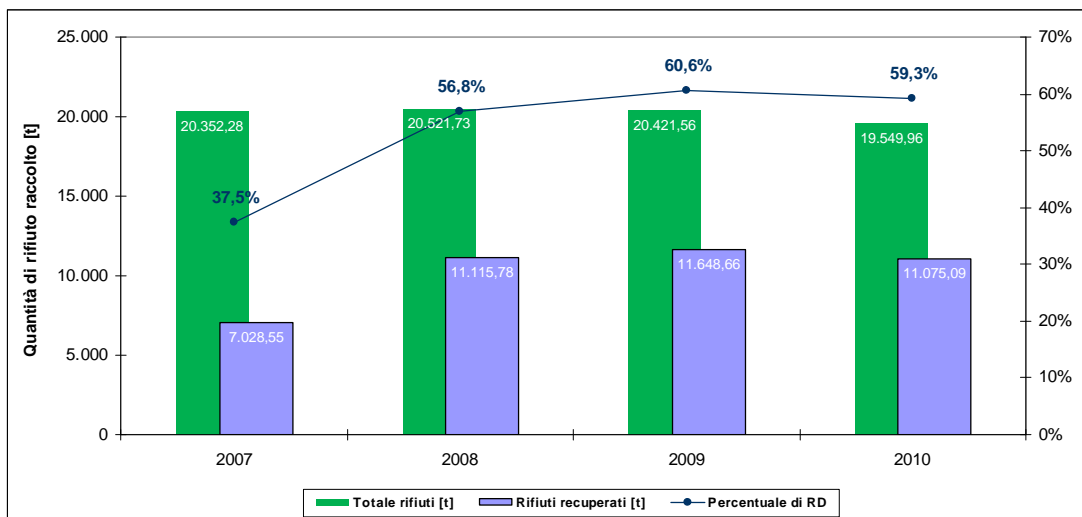


Figura 5.5 Andamento della raccolta differenziata di rifiuti sul totale raccolto

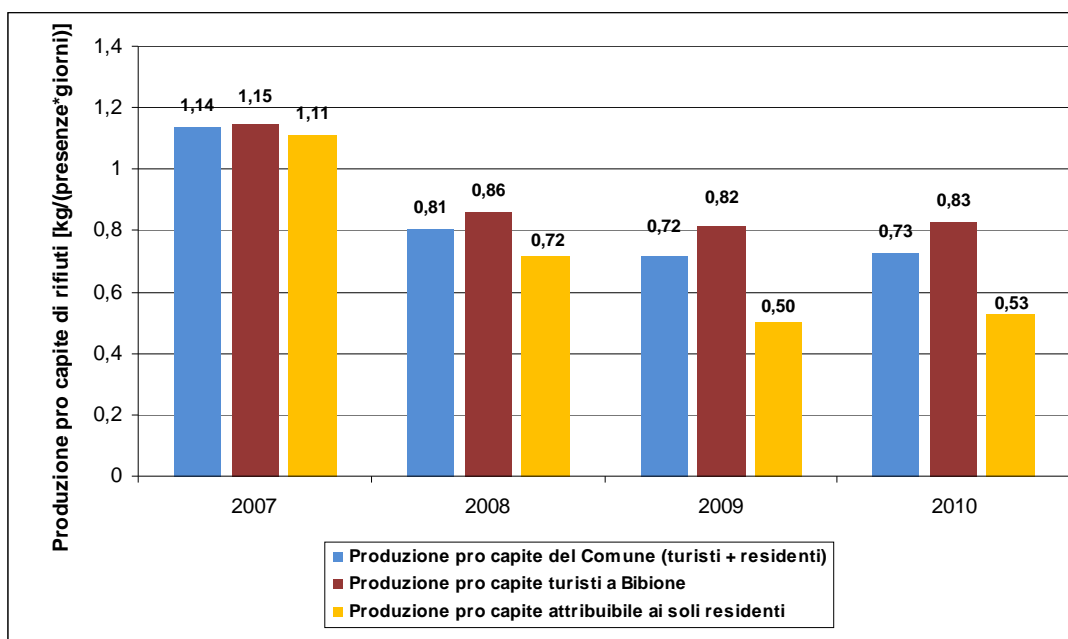


Figura 5.6 Produzione pro capite di rifiuti

I miglioramenti ottenuti nell'ambito della gestione dei rifiuti negli ultimi anni 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.

Si assegna classe di significatività 3 (sensibile) all'aspetto Rifiuti per il periodo alta stagione poiché è ritenuto significativo per le organizzazioni. Per il periodo bassa stagione si assegna valore 4.

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.

5.4 Risorse energetiche

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Pubblica Illuminazione	Diretta	4

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i consumi di energia elettrica per Pubblica Illuminazione rapportati al numero di punti luce per gli anni dal 2007 al 2010 relativi a San Michele al Tagliamento e al PTB (fino al 2010 non è stato possibile avere i dati per la pubblica illuminazione disaggregati per il PTB e San Michele al Tagliamento e per completezza si riportano entrambi). I dati dei consumi relativi alla Pubblica Illuminazione del 2011 non sono ancora disponibili perchè vengono raccolti e monitorati dalla ditta Sinergie S.p.A. che elabora il totale complessivo alla fine dell'anno solare.

Tabella 5.6 Consumi energia elettrica Pubblica Illuminazione rapportati al numero di punti luce (PTB)

Bibione	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010
Consumi energia elettrica Pubblica Illuminazione/Numero di punti luce	376,69	307,69	311,46	289,56
Numero punti luce	5073	5067	5458	5477

Tabella 5.7 Consumi energia elettrica Pubblica Illuminazione rapportati al numero di punti luce (San Michele al Tagliamento)

San Michele al T.	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010
Consumi energia elettrica Pubblica Illuminazione/Numero di punti luce	356,29	291,03	297,76	275,10
Numero punti luce	8127	8116	8650	8869

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). È stata infine installata un'unica centrale termica alimentata a GPL a servizio del Palazzetto dello Sport, dello Stadio, della nuova Delegazione e delle Scuole, bonificando le cisterne alimentate a gasolio (agosto 2009).

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.

A partire dall'anno 2008 ENEL non trasmette più i dati relativi ai consumi complessivi di energia elettrica per il territorio.

Nel corso del 2006 il Comune ha affidato alla ditta Sinergie S.p.A. la gestione della Pubblica Illuminazione. La Sinergie S.p.A. si impegna ad attuare la manutenzione e ad apportare migliorie tecniche agli impianti, anche approvvigionandosi da fonti di energie rinnovabili. Nella figura seguente sono riportati i consumi totali di energia elettrica per Pubblica Illuminazione dell'intero territorio del Comune di San Michele al Tagliamento espressi in MWh.

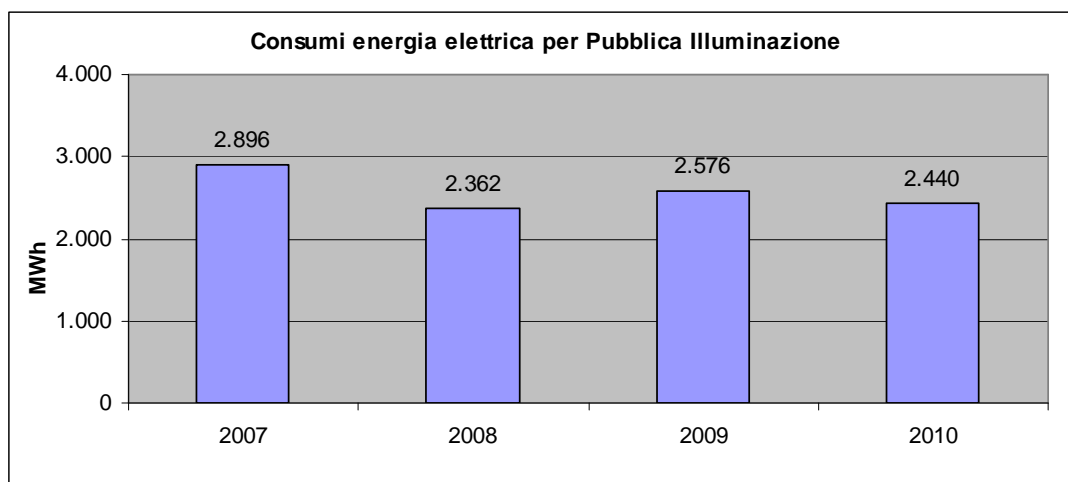


Figura 5.7 Andamento del consumo totale di energia elettrica per l'illuminazione pubblica

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.

5.5 Emissioni

Nella località di Bibione non sono presenti industrie insalubri che potrebbero influenzare la qualità dell'aria di conseguenza l'aspetto ambientale in esame non presenta significatività rilevanti.

5.6 Ambiente naturale e sua salvaguardia

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Ambiente naturale e sua salvaguardia	Diretta	3 (Sensibile)



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.

I valori riportati in Tabella 5.8 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)⁵ 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.

⁵ Aree destinate alla conservazione della biodiversità presente, codificate e riconosciute a livello europeo

**Tabella 5.8 Estensione delle aree verdi e rapporto con la superficie totale di Bibione (28,4 km²)
(fonte: Comune di San Michele al Tagliamento - Settore Urbanistica)**

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
TOTALE	631	22,2



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.

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 5.9 si quantificano i chilometri di costa, il cui ordine di grandezza resta invariato nel tempo, mentre la Figura 5.8 definisce le zone del litorale interessate dal fenomeno.



Tabella 5.9 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)

	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%

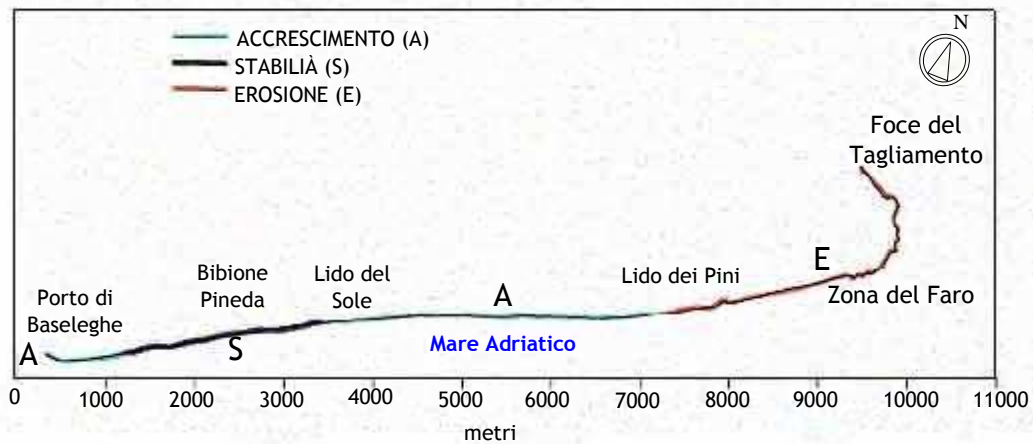


Figura 5.8 Situazione evolutiva attuale del litorale di Bibione

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 OGS⁶).

⁶ 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,

Le indagini svolte hanno permesso di individuare nell'area denominata Lama di Revelino - Pineta Punta Faro, un progressivo arretramento della spiaggia (2004 OGS⁶).

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 OGS⁶).

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.

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.

Sulla scorta di progetti e sperimentazioni realizzati negli anni precedenti (es. Progetto Watering), ad ottobre del 2009 è iniziato un nuovo progetto promosso dal Genio Civile e dalla Regione Veneto, in collaborazione con Bibione Spiaggia e il Comune di San Michele al Tagliamento, con l'obiettivo di recuperare sabbia dalla foce del fiume Tagliamento per posizionarla nelle anse antistanti la zona del poligono di tiro a difesa della spiaggia. Era inoltre ipotizzato il posizionamento di difese in legno come protezione dal fenomeno di erosione. Il progetto si è concluso nell'estate del 2011.

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 la predisposizione di Accordi Quadro per interventi di difesa costanti nel tempo.

5.7 Pianificazione urbanistica e sviluppo del territorio. Effetti sulla Biodiversità

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Pianificazione urbanistica e sviluppo del territorio. Effetti sulla biodiversità	Diretta	3 (Sensibile)

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)

siedimentologiche 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.

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.

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, 2008, 2009 – 2010 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 nel corso degli anni in seguito all'aumento del numero di residenti e turisti):

Tabella 5.10 Aree verdi nel territorio di Bibione (fonte: quadro conoscitivo del PAT in fase di elaborazione)

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)
2007	1.470.800	533	0,214
2008	1.470.800	530	0,211
2009	1.470.800	522	0,207
2010	1.470.800	522	0,209

Il totale superficie a verde è pari a 1.470.800 mq anche per l'anno 2011 (i dati sono aggiornati a giugno 2011).

5.8 Rumore

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Rumore	Indiretta	3



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 4⁷ 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

⁷ 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_{eq} 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

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 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 non può essere effettuata 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 2010 e nel primo semestre del 2011 sono pervenute alcune isolate segnalazioni relative ad attività all'esterno dei pubblici esercizi. L'aspetto viene valutato non significativo.

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.

5.9 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).

5.10 Sostanze lesive per lo strato di ozono e/o a potenziale effetto serra

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Sostanze lesive per lo strato di ozono e/o a potenziale effetto serra	Diretta	4
	Indiretta	2

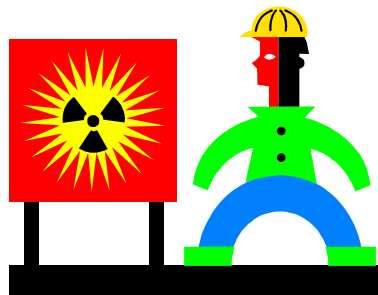
L'Amministrazione Comunale ha dotato le proprie strutture di impianti di condizionamento di ultima generazione, sottoposti a manutenzione periodica; per gli anni 2010 e 2011 presso le strutture Comunali localizzate a Bibione non sono state rilevate fughe di gas refrigeranti.

Per quanto riguarda l'aspetto in esame in relazione alla gestione indiretta si ritiene che l'aspetto debba essere tenuto sotto controllo da parte delle associazioni e ad oggi i dati raccolti sono parziali.

5.11 Presenza di amianto

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Presenza di amianto	Diretta	3
	Indiretta	2

L'unica struttura pubblica dotata di copertura in eternit è periodicamente monitorata e annualmente sottoposta a perizia tecnica, che evidenzia, anche per l'anno 2010 la discreta condizione del materiale e la sua non pericolosità per la salute del personale che opera all'interno dell'edificio (il "Rapporto Tecnico Rischio Amianto" è pervenuto in Comune a S.M.T. da parte dello studio professionale in data 14 marzo 2011).



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 S.M.T. prevede di inserire nella programmazione triennale delle opere pubbliche, compatibilmente con le risorse a disposizione e le priorità d'intervento individuate, la bonifica e lo smaltimento a norma di legge della coperture in eternit.

Per quanto riguarda l'aspetto in esame in relazione alla gestione indiretta si ritiene che l'aspetto debba essere tenuto sotto controllo da parte delle associazioni e ad oggi i dati raccolti risultano ancora parziali.

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 (A.S.L.), alle sezioni provinciali dell'ARPA competenti per il territorio, o agli uffici comunali.

5.12 Campi elettromagnetici

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Campi elettromagnetici	Indiretta	4

Nel Polo Turistico di Bibione non sono presenti linee elettriche ad alta tensione e ripetitori radiotelevisivi mentre sono presenti 24 stazioni attive di telefonia mobile, ovvero un'antenna ogni 1,18 kmq (dati riferiti al 2010 e aggiornati a luglio 2011) alle quali può essere imputata la creazione di campi elettromagnetici (Tabella 5.11). Gli impianti virtuali di telefonia mobile presenti nel Polo Turistico di Bibione ammontano invece a 8 sia per l'anno 2010 sia per l'anno 2011 (dati aggiornati a luglio 2011).

Tabella 5.11 Antenne attive di telefonia e loro posizionamento - Anno 2010 e 2011 (fonte: ARPAV)

Nome	Gestore	Nome	Gestore
Bibione	TELECOM	Bibione Ovest	WIND
Bibione Corso del Sole	TELECOM	Bibione Est	WIND
Bibione Corso Europa	TELECOM	Bibione Pineta	WIND
Bibione Pineda	TELECOM	Bibione Pineda Ovest	WIND
Bibione Centro	TELECOM	Bibione Centro	H3G
Bibione Lido Adriatico	TELECOM	Bibione	H3G
Bibione Piazza Newton	TELECOM	Bibione Pineda	H3G
Bibione Nord	OMNITEL	Bibione Orsa Maggiore	H3G
Bibione Pineda	OMNITEL	Bibione Porto	H3G
Bibione Centro	OMNITEL	Bibione Parco dei Pini	H3G
Bibione Lido del Sole	WIND	Bibione Parco dei Pini	OMNITEL
Bibione Est SSI	OMNITEL	Bibione Ovest	OMNITEL

Il Polo Turistico di Bibione tiene sotto controllo questo aspetto ambientale; i valori dei campi elettromagnetici riscontrati nelle campagne di monitoraggio risultano sempre inferiori ai limiti imposti dalla normativa vigente.



Nel corso del 2010 è stata effettuata da parte di ARPAV in Via delle Acacie una campagna di monitoraggio dei campi elettromagnetici relativi agli impianti di telecomunicazione; i risultati hanno evidenziato valori del campo elettrico al di sotto dei limiti consentiti dal D.M. 381/1998. ARPAV inoltre ha trasmesso al Comune di S.M.T. i risultati delle analisi condotte in via Perseo nel luglio e agosto del 2011 (i cui valori sono riportati nella tabella 5.11) che evidenziano il rispetto dei limiti normativi.

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 seguente gli esiti delle campagne di monitoraggio dal 2007 al 2011. Tutti i valori sono al di sotto dei limiti di cautela previsti dalla legislazione vigente.

Tabella 5.12 Esiti delle campagne di monitoraggio del Campo Elettromagnetico dovuto agli impianti di telecomunicazione

Anno	Media di tutte le medie orarie della campagna [V/m]	Valore Max [V/m]	Localizzazione punto di rilevazione	Campagna dal...	al...
2007	0,30	2,840	Bibione, via Maja	20 agosto 2007, h13	15 settembre 2007, h14
2008	0,45	0,870	Bibione, passeggiata dei Pini	4 luglio 2008 h 13	17 luglio 2008 h 10
	3,31	4,460	Bibione, viale Italia	4 luglio 2008 h 12	18 luglio 2008 h 08
2009	0,5	0,7	Bibione, via del Mare	14 agosto 2009	15 settembre 2009
2010	0,31	0,7	Bibione, via delle Acacie	26 luglio 2010	26 agosto 2010
2011	3,2	4,5	Bibione, via Perseo	5 luglio 2011	5 agosto 2011
20 V/m limite di esposizione e 6 V/M valore di cautela per edifici ad elevata permanenza (>4h) D.M. 391/1998					

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.

Il Comune di S.M.T. ha inoltre approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 58 del 4 agosto 2008 il "Piano antenne".

5.13 Suolo e sottosuolo

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Suolo e sottosuolo	Diretta	3
	Indiretta	2



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 localizzate a Bibione rilevando l'attuale assenza di serbatoi interrati non più utilizzati a seguito delle rimozioni e bonifiche effettuate negli anni scorsi.

Nel corso del 2010 sono stati ultimati i lavori presso il Palazzetto dello Sport, lo Stadio, la nuova Delegazione e le Scuole permettendo l'installazione di un'unica centrale termica alimentata a GPL; i serbatoi interrati a servizio delle centrali alimentate a gasolio utilizzate in precedenza sono stati bonificati da parte della ditta appaltatrice dei lavori.

Si ritiene che l'aspetto debba essere tenuto sotto controllo da parte delle associazioni e ad oggi i dati raccolti sono parziali, quindi si assegna all'aspetto (gestione indiretta) in esame classe di significatività 2.

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



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.

5.14 Qualità dell'aria

Aspetto	Gestione	Classe di significatività 2010
Qualità dell'aria	Indiretta	3



Nel corso del 2008 ARPAV ha condotto una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria in Via Andromeda a Bibione nel periodo 7 gennaio – 22 febbraio (semestre freddo) e 28 aprile - 5giugno (semestre caldo).

I risultati della campagna hanno messo in luce come durante la campagna di monitoraggio la concentrazione media oraria di ozono non abbia mai superato la soglia di allarme e la soglia di informazione. Per quanto riguarda le polveri atmosferiche inalabili risulta rispettato il valore

limite annuale e si può ipotizzare un superamento, seppur contenuto, del valore limite giornaliero per più di 35 giorni. Risulta infine come non siano stati rilevati superamenti dei valori limite, relativi al breve e al lungo periodo, fissati dalla normativa vigente per gli altri inquinanti monitorati.

Il Comune di San Michele al Tagliamento ha approvato il Piano di Mantenimento della Qualità dell'Aria (D.G.C. n. 288 del 13 dicembre 2005), coerentemente con quanto richiesto dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 57 del 11 novembre 2004) 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 Consiglio Regionale n. 57 del 11/11/2004).

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. In base alle analisi svolte da ARPAV si assegna classe 3.

ELENCO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI

CEM	Campi Elettromagnetici
FA	Fattore Ambientale
FEE	Foundation for Environmental Education
FORSU	Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano
FSC	Forest Stewardship Council
PAP	Porta a Porta
PCB	Policlorobifenili
PCT	Policlorotrifenili
PTB	Polo Turistico di Bibione
RA	Responsabile Ambientale
SGA	Sistema di Gestione Ambientale



**Progetto realizzato con il contributo della
Regione Veneto concesso ai sensi delle
D.G.R.V. n. 455 del 2 Marzo 2010 e n. 2046
del 3 Agosto 2010**

**Piano Regionale di sviluppo del turismo
sostenibile e competitivo, incentivazione alla
certificazione ambientale d'area e di
processo per i segmenti balneare e lacuale**